

Kompensation von CO₂-Emissionen: Projekte und Programme

Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung.
Stand 2024



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Kompensation von CO₂-Emissionen: Projekte und Programme

Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung.
Stand 2024

Impressum

Rechtlicher Stellenwert

Diese Publikation ist eine Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde und richtet sich an Gesuchstellende für Verfügungen. Sie 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 Gesuchstellende / Allgemeine Fragen

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Abteilung Klima

3003 Bern

kop-ch@bafu.admin.ch

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

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

Autorinnen und Autoren

Abteilung Klima, Sektion Klimapolitik, Geschäftsstelle
Kompensation

Grundlage für diese Mitteilung sind das Bundesgesetz vom 23. Dezember 2011 über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz; SR 641.71) und die Verordnung vom 30. November 2012 über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung; SR 641.711), Stand 1. Januar 2024.

Layout

Funke Lettershop AG

Titelbild

© Bundesamt für Umwelt (BAFU)

PDF-Download

www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

Eine gedruckte Fassung kann nicht bestellt werden.

Diese Publikation ist auch in französischer, italienischer und englischer Sprache verfügbar.

9. aktualisierte Ausgabe 2024. Erste Ausgabe 2013.

© BAFU 2024

Inhaltsverzeichnis

Abstracts	6	4.3 Erneute Validierung – Informationen für Gesuchstellende	34
Vorwort	7	5 Referenzszenario und erwartete Emissionsverminderungen	36
1 Einleitung	8	5.1 Systemgrenzen und Emissionsquellen	36
2 Anforderungen	9	5.2 Bestimmung des Referenzszenarios und der Referenzentwicklung	37
2.1 Zulässige und ausgeschlossene Projekttypen	9	5.3 Erwartete Emissionen	40
2.2 Stand der Technik	10	5.4 Erwartete Emissionsverminderungen	40
2.3 Einhaltung der massgeblichen gesetzlichen Bestimmungen	10	5.5 Im Ausland: Abgrenzung zum national festgelegten Beitrag (Nationally Determined Contribution, NDC) des Partnerstaates	41
2.4 Konservativitätsprinzip	11	6 Zusätzlichkeit	42
2.5 Dauerhaftigkeit der Speicherung von Kohlenstoff	11	6.1 Allgemeine Grundsätze	42
2.6 Umsetzungsbeginn und Kreditierungsperiode	12	6.2 Finanzhilfen	43
2.7 Doppelzählung	16	6.3 Wirtschaftlichkeitsanalyse	43
2.8 Sonderfall: Projekte und Programme im Ausland	17	6.4 Praxisanalyse	47
3 Gesuch um Bewilligung und Ausstellung von Bescheinigungen	18	7 Aufbau und Umsetzung des Monitorings	48
3.1 Projekt- oder Programmskizze (fakultativ)	19	7.1 Monitoringkonzept	49
3.2 Projekt- oder Programmbeschreibung	20	7.2 Durchführung des Monitorings und Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen	49
3.3 Validierung	21	7.3 Monitoringbericht	51
3.4 Einreichung des Gesuchs um die Beurteilung der Eignung und Entscheid über die Eignung eines Projekts oder Programms	22	8 Wirkungsaufteilung	52
3.5 Betrieb und Monitoring	23	8.1 Zu berücksichtigende nicht rückzahlbare Geldleistungen	52
3.6 Verifizierung	24	8.2 Methode der Wirkungsaufteilung	53
3.7 Einreichung des Monitoringberichts und Entscheid über die Ausstellung von Bescheinigungen	25	9 Im Inland: Schnittstellen	55
3.8 Im Inland: Verlängerung der Kreditierungsperiode	26	9.1 Schnittstelle zum Betrieb von Anlagen mit Verminderungsverpflichtung	55
3.9 Wesentliche Änderungen	27	9.2 Emissionsverminderungen aus Wärmelieferungen an oder von Anlagenbetreibern mit Verminderungsverpflichtung	55
3.10 Veröffentlichung der Gesuchsunterlagen	29	9.3 Emissionsverminderungen aus Wärmelieferungen von Kehrichtverbrennungsanlagen	55
3.11 Spezialfall Projekte und Programme zur Erhöhung der Senkenleistung	29		
4 Validierung und Verifizierung – Informationen für Gesuchstellende	31		
4.1 Validierung – Informationen für Gesuchstellende	32		
4.2 Verifizierung – Informationen für Gesuchstellende	33		

10	Wissenschaftliche Begleitung	56
10.1	Wissenschaftliche Begleitung und Projekt- oder Programmbeschreibung	56
10.2	Wissenschaftliche Begleitung und Monitoring des Projekts	57
Anhang A		58
Liste der weiteren Anhänge		62
Abkürzungsverzeichnis		63
Verzeichnisse		64
Glossar		65
Liste der Änderungen		69

Abstracts

The CO₂ Act (SR 641.71) requires producers and importers of fossil fuels to offset part of the CO₂ emissions resulting from their release. To do this, they must submit attestations from offsetting projects or programmes that meet the requirements set out in Art. 5 and 5a of the Ordinance of 30 November 2012 on the Reduction of CO₂ Emissions (SR 641.711). Eligible projects or programmes must relate to the greenhouse gases listed in Art. 1 of the CO₂ Ordinance.

Hersteller und Importeure fossiler Treibstoffe sind gemäss CO₂-Gesetz (SR 641.71) dazu verpflichtet, einen Teil der durch deren Inverkehrbringen verursachten CO₂-Emissionen zu kompensieren. Dazu müssen sie insbesondere Bescheinigungen aus Kompensationsprojekten oder -programmen einreichen, die die Anforderungen nach den Art. 5 und 5a der Verordnung vom 30. November 2012 über die Reduktion der CO₂-Emissionen (SR 641.711) erfüllen. Die zugelassenen Projekte oder Programme müssen auf die in Art. 1 der CO₂-Verordnung aufgeführten Treibhausgase ausgerichtet sein.

La loi sur le CO₂ (RS 641.71) oblige les producteurs et importateurs de carburants fossiles à compenser une partie des émissions de CO₂ résultant de leur mise en circulation. Pour ce faire, ils doivent remettre des attestations provenant de projets ou de programmes de compensation remplissant les exigences posées aux art. 5 et 5a de l'ordonnance du 30 novembre 2012 sur la réduction des émissions de CO₂ (RS 641.711). Les projets ou programmes admis doivent porter sur les gaz à effet de serre mentionnés à l'art. 1 de l'ordonnance sur le CO₂.

Secondo la legge sul CO₂ (RS 641.71) i produttori e gli importatori di carburanti fossili sono tenuti a compensare una parte delle emissioni di CO₂ generate dai carburanti utilizzati. Per adempiere tale obbligo, devono emettere attestati provenienti da progetti o programmi di compensazione che soddisfano i requisiti degli art. 5 e 5a dell'ordinanza del 30 novembre 2012 sulla riduzione delle emissioni di CO₂ (RS 641.711). I progetti o programmi ammessi devono riguardare i gas serra elencati nell'art. 1 dell'ordinanza sul CO₂.

Keywords:

CO₂ Act, offsetting obligation, fossil fuels, offsetting projects and programmes, additionality, attestations

Stichwörter:

CO₂-Gesetz, Kompensationspflicht, Fossile Treibstoffe, Kompensationsprojekte und -programme, Zusätzlichkeit, Bescheinigungen

Mots-clés :

loi sur le CO₂, obligation de compenser, carburants fossiles, projets et programmes de compensation, additionnalité, attestations

Parole chiave:

legge sul CO₂, obbligo di compensazione, carburanti fossili, progetti e programmi di compensazione, addizionalità, attestati

Vorwort

Die Schweiz verfolgt eine aktive Politik zur Verminderung von Treibhausgasemissionen. Unter dem Klimaübereinkommen von Paris hat sich die Schweiz verpflichtet, bis 2030 die Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 zu halbieren. Gemäss dem revidierten und am 17. Dezember 2021 vom Parlament verabschiedeten CO₂-Gesetz, das seit dem 1. Januar 2022 in Kraft ist, sollen die erforderlichen Verminderungen für die Jahre 2022 bis 2024 zu mindestens drei Vierteln im Inland erfolgen. Um dieses Ziel zu erreichen, sind weiterhin hauptsächlich Massnahmen in den Sektoren Verkehr, Gebäude, Industrie, Landwirtschaft und Abfall notwendig. Aufgrund der wissenschaftlichen Erkenntnisse des Weltklimarates (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) hat der Bundesrat am 28. August 2019 entschieden, dass die Schweiz bis 2050 klimaneutral werden muss. Am 27. Januar 2021 hat er die «Langfristige Klimastrategie der Schweiz» verabschiedet. Diese präsentiert die Leitlinien für die Klimapolitik bis 2050 und legt strategische Ziele für die verschiedenen Sektoren fest. Überdies hat die Stimmbevölkerung am 18. Juni 2023 das Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG) angenommen, in welchem die Erreichung der Klimaneutralität bis ins Jahr 2050 und die Zwischenziele auf dem Weg dorthin verankert sind. Damit trägt die Schweiz zur Erreichung des international vereinbarten Ziels bei, die globale Klimaerwärmung auf maximal 1,5 °C gegenüber der vorindustriellen Zeit zu begrenzen.

Hersteller und Importeure fossiler Treibstoffe müssen zur Erfüllung ihrer Kompensationspflicht Bescheinigungen aus Projekten oder Programmen zur Emissionsverminderung einreichen. Dabei ist die Geschäftsstelle Kompensation verantwortlich für den Vollzug der Bestimmungen über die Bescheinigungen für Emissionsverminderungen und die Erhöhung der Senkenleistung. Gemäss dem revidierten CO₂-Gesetz legt der Bundesrat den Kompensationssatz zwischen 5 und 40 Prozent der durch deren Inverkehrbringen verursachten Emissionen sowie den Anteil an Massnahmen im Inland fest.

Die vorliegende, überarbeitete Mitteilung löst die am 1. Juni 2022 publizierte Fassung der Mitteilung ab. Die Überarbeitung umfasst Präzisierungen und Ergänzungen der Informationen zur Vollzugspraxis. Weiter wurden die Anpassungen der revidierten CO₂-Verordnung, die am 1. November 2023 und am 1. Januar 2024 in Kraft traten, in die Mitteilung integriert. Ausserdem wurden sprachliche Anpassungen vorgenommen.

Katrin Schneeberger, Direktorin
Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Pascal Previdoli, stellvertretender Direktor
Bundesamt für Energie (BFE)

1 Einleitung

Das Bundesgesetz vom 23. Dezember 2011¹ über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz; SR 641.71) sieht in den Artikeln 5 und 6 die Bescheinigung von Emissionsverminderungen im In- und Ausland vor. Die Voraussetzungen sowie das Verfahren für die Ausstellung der Bescheinigungen sind in den Artikeln 5–14 der Verordnung vom 30. November 2012² über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung; SR 641.711), Stand 1. Januar 2024, geregelt.

Das BAFU vollzieht die Bestimmungen über die Bescheinigungen für die Erhöhung der Senkenleistung³ und Emissionsverminderungen⁴ für Projekte und Programme im Inland im Einvernehmen mit dem BFE und für Projekte und Programme im Ausland im Einvernehmen mit dem BFE, dem Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) und dem Eidgenössischen Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA) (Art. 130 Abs. 4 der CO₂-Verordnung). Die vorliegende Mitteilung konkretisiert die Praxis des BAFU als Vollzugsbehörde bei der Umsetzung der Artikel 5 und 6 des CO₂-Gesetzes sowie der dazugehörigen Bestimmungen der CO₂-Verordnung. Sie wurde im Zuge der Änderungen der CO₂-Verordnung überarbeitet und ergänzt. Zweck der Mitteilung ist es, den Gesuchstellenden ein einheitliches und übersichtliches Hilfsmittel für die Gesuchstellung und für die Umsetzung von Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung zur Verfügung zu stellen.

Bescheinigungen für Emissionsverminderungen durch Projekte und Programme nach den Artikeln 5 und 5a des CO₂-Gesetzes sind den in der Schweiz ausgestellten Emissionsrechten nicht gleichgestellt. Die Bescheinigungen können zur Erfüllung der Kompensationspflicht der Hersteller und Importeure fossiler Treibstoffe (Art. 26 ff. des CO₂-Gesetzes) abgegeben werden.

Emissionsverminderungen, die nach den Artikeln 5 ff. der CO₂-Verordnung zu Bescheinigungen führen, können durch einzelne Projekte oder durch Programme erworben werden.⁵ Für Programme und die darin aufgenommenen Projekte gelten, sofern in diesem Dokument nicht anders beschrieben, ebenfalls die Anforderungen und das Verfahren für einzelne Projekte.

Die grundlegenden Anforderungen an die Projekte werden in Kapitel 2 dargelegt. Das Verfahren zur Einreichung eines Gesuchs um Bewilligung von Projekten oder Programmen sowie die Schritte zur Ausstellung von Bescheinigungen werden in Kapitel 3 erläutert. Anschliessend werden in Kapitel 4 die für Gesuchstellende wichtigen Informationen zur Validierung und Verifizierung näher beschrieben. Die Kapitel 5 bis 10 behandeln das Verfahren zur Durchführung von Projekten und Programmen und die Anforderungen sowie die Schnittstellen zu anderen klima- und energiepolitischen Instrumenten. Besonderheiten in Bezug auf Projekte und Programme im In- und Ausland werden in separaten Abschnitten und in grauer Schriftfarbe aufgeführt.

¹ www.fedlex.admin.ch > Systematische Rechtssammlung > Landesrecht > 6 Finanzen > 64 Steuern > 641.71 Bundesgesetz vom 23. Dezember 2011 über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz)

² www.fedlex.admin.ch > Systematische Rechtssammlung > Landesrecht > 6 Finanzen > 64 Steuern > 641.711 Verordnung vom 30. November 2012 über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung)

³ Siehe Definition «Senkenleistung» im Glossar

⁴ Im Folgenden wird unter dem Begriff «Emissionsverminderung» auch die vermehrte Speicherung von Kohlenstoff verstanden. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine Nennung beider Konzepte verzichtet, es sei denn, eine Unterscheidung ist explizit notwendig.

⁵ Bereits registrierte Projektbündel können weiterhin zu Bescheinigungen führen.

2 Anforderungen

Projekte zur Verminderung der Emissionen von Treibhausgasen, die im Geltungsbereich des CO₂-Gesetzes liegen (Kohlendioxid [CO₂], Methan [CH₄], Distickstoffmonoxid [Lachgas, N₂O], Fluorkohlenwasserstoffe [HFCs], perfluorierte Kohlenwasserstoffe [PFCs], Schwefelhexafluorid [SF₆] und Stickstofftrifluorid [NF₃]), können bescheinigt werden (Art. 1 Abs. 2 des CO₂-Gesetzes i. V. m. Art. 1 der CO₂-Verordnung).

Die in den Artikeln 5 und 5a der CO₂-Verordnung definierten Anforderungen legen die Rahmenbedingungen für die Kompensationsprojekte und -programme fest und müssen erfüllt sein, damit die im Zusammenhang mit einem Projekt nachgewiesenen Emissionsvermindierungen bescheinigt werden können. In den Abschnitten 2.1 bis 0 werden einige allgemeine Grundsätze beschrieben. Anforderungen, die einer genaueren Ausführung bedürfen, werden im Rest des Dokuments erläutert, insbesondere in den folgenden Kapiteln:

- Referenzentwicklung: Kapitel 5
- Zusätzlichkeit: Kapitel 6
- Monitoring und Nachweis der Emissionsvermindierungen: Kapitel 7
- Wirkungsaufteilung: Kapitel 8
- Schnittstellen: Kapitel 9
- Wissenschaftliche Begleitung: Kapitel 10

Es können zusätzliche Anforderungen an Programme gestellt werden. Diese werden in den entsprechenden Kapiteln behandelt.

2.1 Zulässige und ausgeschlossene Projekttypen

Gemäss Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a der CO₂-Verordnung sind nur Projekttypen zugelassen, die nicht explizit in den Anhängen 2a (für Projekte im Ausland) und 3 (für Projekte im Inland) der CO₂-Verordnung ausgeschlossen werden. Beispiele für ausgeschlossene Projekt- oder Programmtypen finden sich in Anhang L⁶ der vorliegenden Mitteilung.

Ausserdem enthält Anhang L eine nicht abschliessende Auflistung von Beispielen für bereits zugelassene Projekttypen. Sollte sich ein Projekt keinem Projekttyp zuordnen lassen, kann ein Gesuch um Bewilligung eines neuen Projekttyps bei der Geschäftsstelle Kompensation eingereicht werden. Die korrekte Zuordnung des Projekttyps ist notwendig, um zu bestimmen, welche Validierungs- und Verifizierungsstelle (VVS) zur Überprüfung des Projekts berechtigt ist. Da die Validierung vor der Einreichung bei der Geschäftsstelle durchgeführt werden muss, wird empfohlen, die Bewilligung für den neuen Projekttyp so früh als möglich einzuholen. Für Projekte und Programme, die keinem der in Anhang L definierten Typen entsprechen, wird die Einreichung einer Projektskizze wärmstens empfohlen (Art. 6 Abs. 4 der CO₂-Verordnung). Sollte sich erst nach der Validierung herausstellen, dass der Projekttyp von der Geschäftsstelle anders eingeschätzt wird, kann es sein, dass eine neue Validierung mit einer Validierungsstelle durchgeführt werden muss, die für den anderen Projekttyp zugelassen ist.

⁶ Das Dokument ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-1315-d > Anhang L

Besonderheiten für Projekte zur Speicherung von Kohlenstoff:

Die biologische (nur in der Schweiz möglich)⁷ und geologische Speicherung von Kohlenstoff ist als Kompensationsprojekt zulässig. Der Kohlenstoff muss jedoch dauerhaft in Senken gespeichert werden, um damit das Speicherpotenzial langfristig zu gewährleisten (vgl. Abschn. 2.5).

Mögliche Projekte zur geologischen Speicherung von Kohlenstoff können Tiefenspeicher im Untergrund oder die Bindung in nicht-organischen Baustoffen (z. B. in Beton) sein. Diese Projekte sollten allerdings idealerweise nicht in Konkurrenz zu Projekten zur Emissionsverminderung stehen.

2.2 Stand der Technik

Ein Projekt muss mindestens dem Stand der Technik entsprechen (Art. 5 Abs. 1 Bst. b. Ziff. 2 der CO₂-Verordnung). Dieser Begriff bezieht sich auf einen fortgeschrittenen Entwicklungsstand technologischer Verfahren, die sich in der Praxis als durchführbar erwiesen oder bewährt haben. In der Regel entspricht der Stand der Technik den Anforderungen und Rechenmethoden der geltenden Normen, Merkblätter, Vollzugshilfen und Empfehlungen der einschlägigen Fachorganisationen. Der Stand der Technik kann sich im Laufe der Zeit ändern, zum Beispiel durch den Einfluss autonomer technischer Fortschritte, wirtschaftlicher Faktoren oder neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse. Ob ein Projekt oder eine Methode diese Anforderung erfüllt, wird insbesondere im Rahmen der Validierung und der Verifizierung des Projekts oder Programms geprüft (vgl. Kap. 4).

Im Ausland:

Der Stand der Technik orientiert sich insbesondere an den lokalen Gegebenheiten im Partnerstaat. Die grossen Unternehmen wenden den international anerkannten Stand der Technik wann immer möglich an. Ausserdem sollten der Unterhalt und Reparaturen lokal durchgeführt werden können.

2.3 Einhaltung der massgeblichen gesetzlichen Bestimmungen

Bescheinigungen werden nur ausgestellt, wenn das Projekt oder Programm den gesetzlichen Bestimmungen entspricht (Art. 5 Abs. 1 Bst. b Ziff. 4 der CO₂-Verordnung). Zur Vermeidung von Zielkonflikten erläutert die gesuchstellende Person in der Projekt- oder Programmbeschreibung, wie die massgeblichen gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden.

Im Inland:

Relevante gesetzliche Bestimmungen finden sich beispielsweise im Umweltschutzgesetz, in der Lärmschutz-Verordnung (u. a. in Bezug auf Wärmepumpen), in der Luftreinhalte-Verordnung (u. a. betreffend Holzfeuerungen) und in der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung.

Im Ausland:

Die Anforderungen, die in den bilateralen Abkommen zwischen der Schweiz und den Partnerstaaten zur Umsetzung von Artikel 6 des Klimaübereinkommens von Paris festgelegt sind, müssen zwingend eingehalten werden. Die gesetzlichen Anforderungen der Partnerstaaten, etwa im Bereich des Umweltschutzes, sind ebenfalls zu beschreiben und zu berücksichtigen.

⁷ Für Projekte zur biologischen Speicherung von CO₂, die im Ausland durchgeführt werden, können keine Bescheinigungen ausgestellt werden (Art. 5 Abs. 1 Bst. a der CO₂-Verordnung).

2.4 Konservativitätsprinzip

Die Emissionsverminderungen müssen konservativ berechnet werden (Art. 5 Abs. 1 Bst. c Ziff. 4 der CO₂-Verordnung). Dazu zeigt die gesuchstellende Person insbesondere auf, dass die Berechnungsmethode und die verschiedenen gewählten Annahmen nicht zu einer Überschätzung der Emissionsverminderungen führen. Falls die Parameter nur mit einer Fehlermarge bestimmt oder gemessen werden können, ist diese Ungenauigkeit so zu berücksichtigen, dass die berechneten Emissionsverminderungen nicht überschätzt werden. Können die Emissionsverminderungen nicht ausreichend präzise quantifiziert werden, um bescheinigt zu werden, so kann die gesuchstellende Person Massnahmen zur wissenschaftlichen Begleitung ergreifen, damit das Projekt registriert werden kann (vgl. Kap. 10).

Beispiel für die Berücksichtigung der Ungenauigkeit:

Emissionsverminderungen = Emissionsfaktor × gemessener Wert

Annahme: Gemessener Wert = 500; Ungenauigkeit = 50 (Standardabweichung mit einem Vertrauensintervall von 95 %)

Die Standardabweichung muss für die Berechnung der Emissionsverminderungen vom gemessenen Wert abgezogen werden:

Emissionsverminderungen = Emissionsfaktor × 450

Im Ausland:

Bei der Berechnung der Emissionsverminderungen von Projekten, die den Verbrauch von Biomasse reduzieren, bestimmt der Parameter *fraction of non-renewable biomass* (f_{NRB}) den Anteil von Holzbrennstoff und Holzkohle aus nicht erneuerbarer Produktion⁸. Der Parameter steht für eine Ernte, welche die natürliche Erneuerung der Holzbiomasse übersteigt. Der Wert des Parameters f_{NRB} wird nach dem neuesten Wissensstand und konservativ festgelegt (Art. 5 Abs. 1 Bst. c Ziff. 4 der CO₂-Verordnung). Der Parameter lässt sich definieren als fester Parameter, der unverändert für die ganze Kreditierungsperiode gilt, oder aber als dynamischer Parameter, der für jede Monitoringperiode neu beurteilt wird. Es handelt sich um einen wesentlichen und zudem viel diskutierten Parameter im Rahmen von Projekten zur Nutzung von Biomasse. Für die Festlegung des Parameterwerts informieren sich die Gesuchstellenden bei der Geschäftsstelle Kompensation.

2.5 Dauerhaftigkeit der Speicherung von Kohlenstoff

Die Projekte zur Speicherung von Kohlenstoff müssen in ausreichendem Masse sicherstellen, dass der Kohlenstoff dauerhaft gebunden wird. Die gesuchstellende Person zeigt nachweislich auf, dass die in biologischen (nur in der Schweiz möglich)⁹ oder geologischen Kohlenstoffsinken gebundenen CO₂-Emissionen dort unabhängig von der Projektdauer für mindestens 30 Jahre eingelagert sind (Art. 5 Abs. 2 der CO₂-Verordnung).

⁸ United Nations Framework Convention Climate Change: Clean Development Mechanism, TOOL30 Methodological tool: Calculation of the fraction of non-renewable biomass, version 04.0. 2022. https://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/tools/am-tool-30-v1.pdf/history_view

⁹ Für Projekte zur biologischen Speicherung von CO₂, die im Ausland durchgeführt werden, können keine Bescheinigungen ausgestellt werden (Art. 5 Abs. 1 Bst. a der CO₂-Verordnung).

Im Inland:

Ein positiver Entscheid über die Eignung eines Projekts zur Erhöhung der Senkenleistung führt mit Ausnahme von Projekten zur Speicherung von Kohlenstoff in Baustoffen (z. B. Holz oder Beton) dazu, dass auf Gesuch des BAFU im Grundbuch eine Nutzungsbeschränkung eingetragen wird. Dadurch wird eine Nutzungsänderung des für den biologischen oder geologischen Speicher verwendeten Grundstücks verhindert, was dazu beiträgt, die Dauerhaftigkeit der Speicherung sicherzustellen (vgl. Abschn. 3.11.1). Gegebenenfalls muss die gesuchstellende Person die Eigentümerin oder den Eigentümer der betroffenen Parzelle über diese Beschränkung informieren.

Im Spezialfall eines Waldes als biologische Senke kann für den Nutzungsverzicht keine Bescheinigung ausgestellt werden (Anh. 3 der CO₂-Verordnung). Neben der Senkenleistung müssen ausserdem auch die Bodenqualität (z. B. keine Versauerung) und die Waldfunktionen gemäss Artikel 1 des Waldgesetzes (SR 921.0) erhalten bleiben.

Im Ausland:

Es ist nur die geologische Speicherung von Kohlenstoff zulässig.

2.6 Umsetzungsbeginn und Kreditierungsperiode

2.6.1 Umsetzungsbeginn

Der Beginn der Umsetzung (Umsetzungsbeginn) eines Projekts oder Programms entspricht dem Zeitpunkt, zu dem sich die gesuchstellende Person gegenüber Dritten massgeblich finanziell verpflichtet oder bei sich projekt- oder programmbezogene organisatorische Massnahmen ergreift (Art. 5 Abs. 3 der CO₂-Verordnung). Es geht darum, den Zeitpunkt zu bestimmen, ab dem die Umsetzung des Projekts oder Programms nicht mehr gestoppt werden kann («point of no return»). Dabei kann es sich um investive Massnahmen handeln, das heisst um Massnahmen, für die bei Umsetzungsbeginn finanzielle Mittel eingesetzt werden, die über die Projektdauer abgeschrieben werden. Folglich kann für investive Massnahmen der Umsetzungsbeginn in der Regel genau bestimmt werden. Er entspricht typischerweise dem Zeitpunkt der Unterzeichnung von Kaufverträgen über wesentliche Projekt- oder Programmkomponenten (massgebliche Teile der geplanten Gesamtinvestitionen) (vgl. Tab. 1). Es kann sich auch um nicht-investive Massnahmen handeln, das heisst um Massnahmen, die zu einer dauerhaften Erhöhung der laufenden Kosten im Zusammenhang mit dem Projekt oder Programm führen. Für nicht-investive Massnahmen ist die Bestimmung des Umsetzungsbeginns abhängig von der Dimension, der Organisation und der Kostenstruktur eines einzelnen Projekts oder eines Programms (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Beispiele für Nachweise des Umsetzungsbeginns

	Projekt- oder Programmtyp	Beispiel für den Nachweis des Umsetzungsbeginns
Investive Massnahmen	Landwirtschaftliche Biogasanlagen	Kopie der Auftragsbestätigung für das Erstellen der Anlage (Mauer- und Erdarbeiten, Montage, diverse Anschlüsse), datiert und unterzeichnet
	Holzsnitzelfeuerungen	Kopie des Kaufvertrags für Feuerungsanlagen, datiert und unterzeichnet
	Wärmeverbände	Kopie des Generalunternehmervertrags für Grabungen, datiert und unterzeichnet
<i>Im Inland:</i> Nicht-investive Massnahmen	Programm zur Verminderung von Leakage in Kühlanlagen von Supermärkten	Die Kosten des Betriebs der Kühlanlagen erhöhen sich durch häufigere Wartungen der Kühlanlagen. Der Umsetzungsbeginn eines Projekts entspricht in diesem Fall dem Zeitpunkt, zu dem sich die gesuchstellende Person vertraglich verpflichtet, diese Dienstleistung der häufigeren Wartung während der ganzen Projektdauer zu erbringen. Eine Kopie des Vertrags wäre ein entsprechender Nachweis.

Der Zeitpunkt des Umsetzungsbeginns des Projekts oder Programms bestimmt, wann die Kreditierungsperiode des Projekts oder Programms beginnt (vgl. Abb. 1). Der Umsetzungsbeginn des Projekts oder Programms darf bei der Einreichung des Gesuchs im Sinne von Artikel 7 der CO₂-Verordnung nicht länger als drei Monate¹⁰ zurückliegen (Art. 5 Abs. 1 Bst. d der CO₂-Verordnung). Der Nachweis des Zeitpunkts des Umsetzungsbeginns wird bei der Validierung geprüft und zusammen mit dem Gesuch um Bewilligung des Projekts oder Programms eingereicht. Wenn die Umsetzung zum Zeitpunkt der Einreichung des Gesuchs noch nicht begonnen hat, muss in der Projekt- oder Programmbeschreibung der vorgesehene Umsetzungsbeginn provisorisch angegeben werden. Der definitive Beginn, einschliesslich des zugehörigen Nachweises, muss bei der Erstverifizierung nach der Validierung geprüft und mit dem ersten Monitoringbericht eingereicht werden.

Im Inland:

Besonderheiten für laufende nicht-investive Aktivitäten:

Auch bereits laufende Aktivitäten zur Emissionsverminderung können als Kompensationsprojekte zugelassen werden, sofern nachweislich eine Einstellung dieser Aktivitäten droht.

Dieser Nachweis ist gegeben, wenn die folgenden drei Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- Die Aktivitäten konnten mindestens während der letzten sechs aufeinanderfolgenden Monate¹¹ nur unwirtschaftlich betrieben werden (vgl. Kap. 6);
- die Einstellung der Aktivitäten ist weder kurz- noch mittel- oder langfristig mit einem Rückbau von Bauten oder Anlagen verbunden;
- es ist keine Amortisation der Investitionen im Zusammenhang mit der Kostenstruktur der Aktivitäten vorgesehen.

Um zu belegen, dass die drei oben genannten Bedingungen erfüllt sind, muss ein Nachweis für die drohende Einstellung dieser Aktivitäten erbracht werden. Dabei kann es sich um von Zeichnungsberechtigten unterzeichnete Belege handeln, insbesondere Auszüge aus Protokollen von Sitzungen der Steuerungsorgane von Projekten oder Programmen (z. B. von Sitzungen der Geschäftsleitung der Betreibergesellschaft einer Anlage).

Als Umsetzungsbeginn gilt bei dieser Art von Aktivitäten der Zeitpunkt, zu dem sich die gesuchstellende Person entweder durch Vertrag oder durch einseitige Erklärung verpflichtet hat, diese Aktivitäten weiterzuführen.

Besonderheiten für Programme:

Der Umsetzungsbeginn von Programmen entspricht:

- dem Zeitpunkt der wesentlichen finanziellen Verpflichtung oder der Umsetzung von organisatorischen Massnahmen im Zusammenhang mit der Programmstruktur (z. B. Investition in eine Software zur Verwaltung der Daten zu einzelnen Projekten in einem Programm); oder
- spätestens dem Zeitpunkt der Aufnahme des ersten Projekts ins Programm.

Ab diesem Zeitpunkt – dem Umsetzungsbeginn – gilt das Programm als bestehend (Art. 5 Abs. 3 der CO₂-Verordnung).

Projekte können in bestehende Programme aufgenommen werden, wenn sie bereits vor ihrer Umsetzung nachweislich beim Programm angemeldet waren (Art. 5a Abs. 1 Bst. d der CO₂-Verordnung). Projekte, die vom BAFU bereits einen positiven Entscheid über die Eignung als einzelne Projekte erhalten haben, können nicht in ein Programm überführt werden. Dadurch kann sichergestellt werden, dass nur Projekte in ein bereits laufendes Programm aufgenommen werden, die ohne das Programm nicht umgesetzt worden wären. Das Vorgehen bei der Anmeldung von Projekten beim Programm wird in der Programmbeschreibung festgelegt. Die Anmeldung erfolgt idealerweise mit einem im Rahmen der Programmbeschreibung ausgearbeiteten Anmeldeformular. Die nachgewiesenen Emissionsverminderungen aller ins Programm aufgenommenen Projekte werden dokumentiert und pro Kalenderjahr ausgewiesen.

¹⁰ Drei Monate entsprechen 93 Kalendertagen.

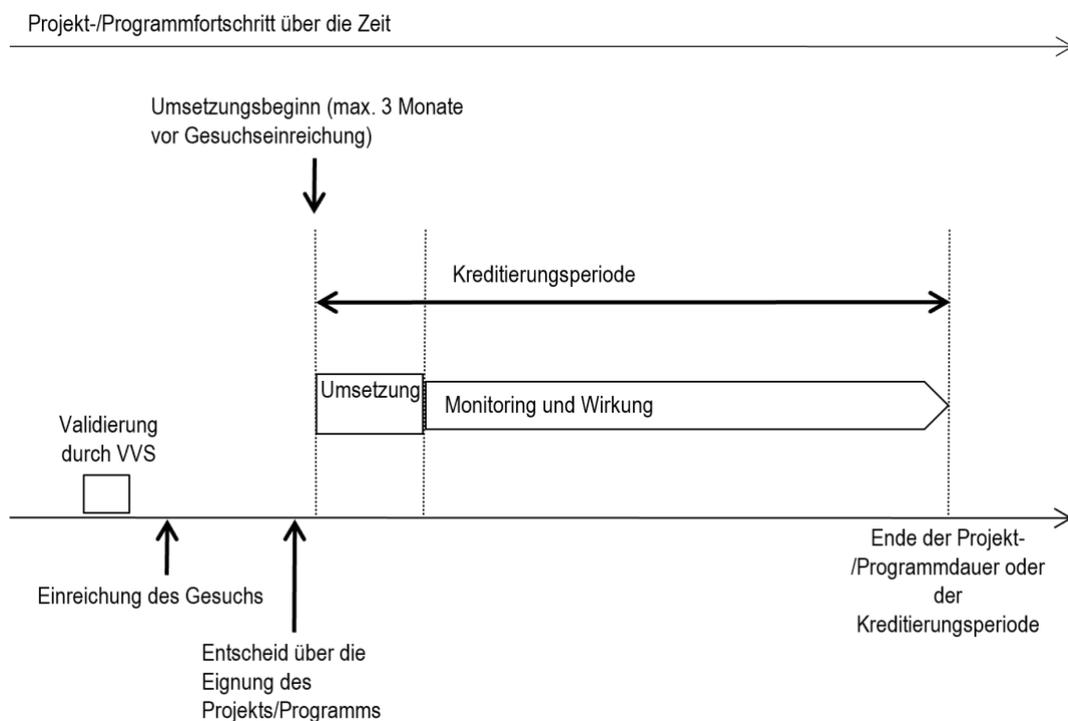
¹¹ Sechs Monate entsprechen 186 Kalendertagen.

2.6.2 Kreditierungsperiode

Die Kreditierungsperiode bezeichnet den Zeitraum, während dem die Eignung des Projekts oder Programms im Sinne der CO₂-Verordnung gegeben ist. Nur während dieses Zeitraums können dafür Bescheinigungen für Emissionsverminderungen ausgestellt werden. Die Kreditierungsperiode kann während der Dauer des Projekts oder Programms verlängert werden (vgl. Abschn. 3.8).

Bei neu eingereichten Gesuchen und bei erneuten Validierungen von Projekten und Programmen dauert die Kreditierungsperiode derzeit bis zum 31. Dezember 2030 oder bis zum Ende der Dauer des Projekts oder Programms, falls dieses vor dem 31. Dezember 2030 eintritt (Art. 8 Abs. 3 der CO₂-Verordnung, vgl. Abb. 1).¹²

Abb. 1: Umsetzungsbeginn und Kreditierungsperiode



Der Entscheid über die Eignung des Projekts oder Programms und die entsprechende Kreditierungsperiode gewährleisten, dass die gesuchstellende Person die Berechnung der Emissionsverminderungen während der gesamten Periode so anwenden darf, wie sie in der Programm- oder Projektbeschreibung angegeben ist. Somit schützt die Kreditierungsperiode vor Änderungen der CO₂-Verordnung, die sich auf die Berechnung der Emissionsverminderungen auswirken würden. Dazu zählen namentlich Änderungen im Zusammenhang mit den Artikeln 5, 5a und 5b sowie der Anhänge 1–3a der CO₂-Verordnung. Weitere Änderungen der Gesetzgebung (z. B. Vorschriften der Kantone und Gemeinden oder über die Luftqualität) sind ab ihrem Inkrafttreten auf das Projekt anwendbar. Die gesuchstellende Person kann frei entscheiden, ob sie die Referenzentwicklung vor dem Ende der Kreditierungsperiode aktualisieren will. Ist dies der Fall, muss das Projekt wegen wesentlicher Änderungen erneut validiert werden.

¹² Für die Zeit nach 2030 liegt noch kein CO₂-Gesetz vor. Zum jetzigen Zeitpunkt können daher keine verlässlichen Angaben zur Ausstellung von Bescheinigungen gemacht werden.

Änderungen der CO₂-Verordnung, die keinen Einfluss auf die Berechnung der Emissionsverminderungen haben (z. B. Änderungen, die die Häufigkeit der Einreichung von Monitoringberichten oder die dafür geltenden Fristen betreffen), werden vor dem Ende der laufenden Kreditierungsperiode anwendbar.

In jedem Fall muss bei jedem Gesuch um erneute Validierung (wegen wesentlicher Änderungen oder zur Verlängerung der Kreditierungsperiode) sichergestellt werden, dass das Projekt oder Programm den neuen gesetzlichen Bestimmungen entspricht, die inzwischen eingeführt wurden und die zum Zeitpunkt des Gesuchs in Kraft sind (vgl. Abschn. 3.8).

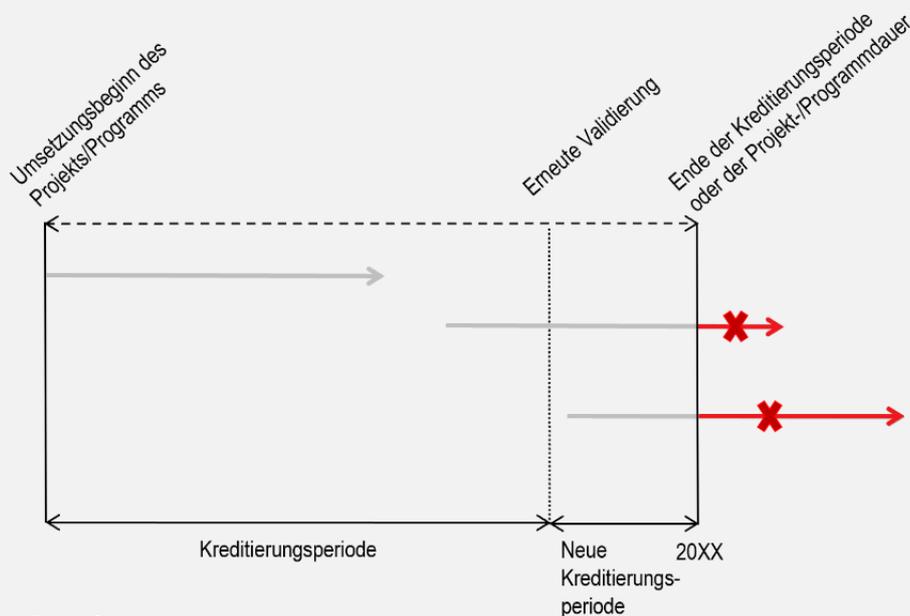
Beispiel 1:

Die Inkraftsetzung der Anhänge 3a und 3b der CO₂-Verordnung gilt als Änderung der Gesetzgebung, die sich auf die Berechnung der Emissionsverminderungen auswirkt. Von der Änderung betroffene Projekte, die vor der Inkraftsetzung der Anhänge 3a und 3b bewilligt wurden, müssen folglich die neuen Vorschriften bei einer erneuten Validierung nicht erfüllen. Dies gilt auch für in ein Programm aufgenommene Projekte.

Beispiel 2:

Die Änderung der Frist für die Einreichung des Monitoringberichts (Art. 9 Abs. 5 der CO₂-Verordnung) ist eine Änderung der CO₂-Verordnung, die keine Folgen für die Berechnung der Emissionsverminderungen hat. Diese Änderung wird unabhängig von der Kreditierungsperiode unmittelbar nach dem Ende der laufenden Monitoringperiode anwendbar.

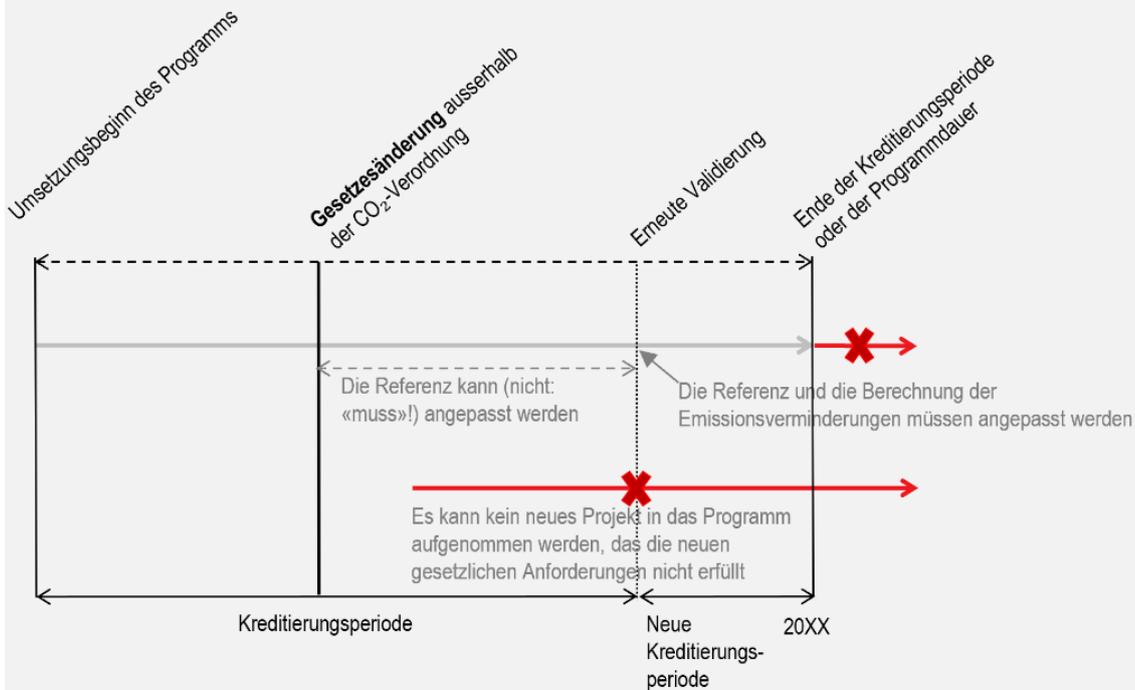
Abb. 2: Wirkung der Programme ohne Änderung der Bestimmungen der CO₂-Verordnung



Legende:
 Graue Pfeile: Bescheinigung möglich
 Rote Pfeile: Keine Bescheinigung möglich
 Jeder Pfeil steht für ein in ein Programm aufgenommenes Projekt (Beginn des Pfeils: Umsetzungsbeginn des Projekts)

Sind die geltenden gesetzlichen Bestimmungen nicht geändert worden, so können die Emissionsverminderungen aus Projekten in einem Programm, deren Umsetzung bereits begonnen hat, bis zum Ende der Projektdauer bescheinigt werden, sofern die Kreditierungsperiode nicht vorher endet.

Abb. 3: Beispiel für die Auswirkung einer Gesetzesänderung ausserhalb der CO₂-Verordnung auf ein bereits registriertes Programm



Legende:

Graue Pfeile: Bescheinigung möglich

Rote Pfeile: Keine Bescheinigung möglich

Jeder Pfeil steht für ein in ein Programm aufgenommenes Projekt (Beginn des Pfeils: Umsetzungsbeginn des Projekts)

Werden während der Kreditierungsperiode eines Programms geltende Rechtsvorschriften ausserhalb der CO₂-Verordnung geändert (z. B. Bestimmungen des Umweltschutzgesetzes, der Lärmschutz-Verordnung usw.), so müssen alle bereits in das Programm aufgenommenen Projekte erst bei der nächsten Validierung mit den neuen gesetzlichen Bestimmungen in Einklang gebracht werden. Die Emissionsverminderungen aus Projekten in einem Programm, deren Umsetzung bereits begonnen hat, können bis zur erneuten Validierung des Programms bescheinigt werden, auch wenn dies kraft der neuen gesetzlichen Bestimmungen nicht möglich wäre. Hingegen muss bei der erneuten Validierung die Referenzentwicklung entsprechend angeglichen werden. Bei Projekten, die bereits in ein Programm aufgenommen wurden, deren Umsetzung aber vor der Inkraftsetzung der geänderten gesetzlichen Bestimmungen noch nicht begonnen hat, muss diese Gesetzesänderung in der Referenzentwicklung berücksichtigt werden. Dies kann dazu führen, dass für dieses Projekt keine Bescheinigungen ausgestellt werden können (keine zusätzlichen Emissionsverminderungen gemessen an der Referenzentwicklung). Damit ein neues Projekt in das Programm aufgenommen werden kann, muss es die neuen gesetzlichen Anforderungen erfüllen (Abbildung 3).

2.7 Doppelzählung

Eine sogenannte Doppelzählung liegt dann vor, wenn der ökologische Mehrwert der im Rahmen eines Projekts oder Programms erzielten Emissionsverminderungen zusätzlich auf andere Weise geltend gemacht wird. Diese anderweitige Geltendmachung kann beispielsweise durch monetäre Nutzung der Emissionsverminderungen (Preisaufschlag, zusätzliche Einnahmen) oder durch Anrechnung an die Erreichung von freiwilligen oder gesetzlich vorgegebenen Emissionsverminderungs- oder Kompensationszielen geschehen. Gemäss Artikel 10 Absatz 8 der CO₂-Verordnung entspricht die Ausstellung von Bescheinigungen einer Abgeltung des ökologischen Mehrwerts der Emissionsverminderungen. Deshalb werden für erzielte Emissionsverminderungen, deren ökologischer Mehrwert bereits vergütet wurde, keine Bescheinigungen ausgestellt.

In der Beschreibung und im Monitoring von Projekten und Programmen müssen Massnahmen zur nachweislichen Vermeidung von Doppelzählungen vorgesehen sein. Mögliche Massnahmen werden insbesondere in den Kapiteln 8 und 9 präsentiert.

Mehrere Kantone erstellen eine regionale Bilanz ihrer Treibhausgasemissionen.¹³ Durch Kompensationsprogramme erzielte Emissionsverminderungen können zur Erreichung der freiwilligen Ziele der Kantone beitragen. Allerdings müssen die Kantone darauf hinweisen, dass in ihrer Bilanz Emissionsverminderungen erfasst sind, die aufgrund der national geltenden Kompensationspflicht der Treibstoffimporteure erzielt wurden. Mitfinanzierungen von Kompensationsprojekten durch die Kantone müssen offen kommuniziert werden, und es müssen Wirkungsaufteilungen vorgenommen werden.

Das Faktenblatt Kommunikation zu Netto-null-Fahrplänen und Kompensationsprojekten¹⁴ bietet zudem eine Orientierungshilfe für Unternehmen, die bereits heute ihre Treibhausgasemissionen auf netto null senken wollen.

2.8 Sonderfall: Projekte und Programme im Ausland

2.8.1 Bilaterale Abkommen

Projekte und Programme können nur in jenen Staaten durchgeführt werden, mit denen die Schweiz ein bilaterales Abkommen abgeschlossen hat (Art. 2 Bst. f der CO₂-Verordnung)¹⁵.

2.8.2 Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung

Die gesuchstellende Person zeigt in der Projekt- oder Programmbeschreibung auf, wie das Projekt oder Programm zur nachhaltigen Entwicklung im Partnerstaat beiträgt (Art. 5 Abs. 1 Bst. b Ziff. 5 der CO₂-Verordnung). Sie weist diesen Beitrag mithilfe von messbaren Indikatoren nach, die vom Partnerstaat bereitgestellt werden (z. B. Indikatoren, die für die Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen verwendet werden¹⁶). Ausserdem ist transparent und im Monitoring prüfbar aufzuzeigen, welcher Anteil der Einnahmen aus dem Verkauf der internationalen Bescheinigungen bei den Personen ankommt, welche die Massnahmen umsetzen.

¹³ Weiterführende Informationen sind auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Klima > Fachinformationen > Massnahmen CO₂-Gesetz > CO₂-Kompensation > Projekte im Inland

¹⁴ Das Faktenblatt ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Klima > Fachinformationen > Massnahmen CO₂-Gesetz > CO₂-Kompensation > Projekte im Inland

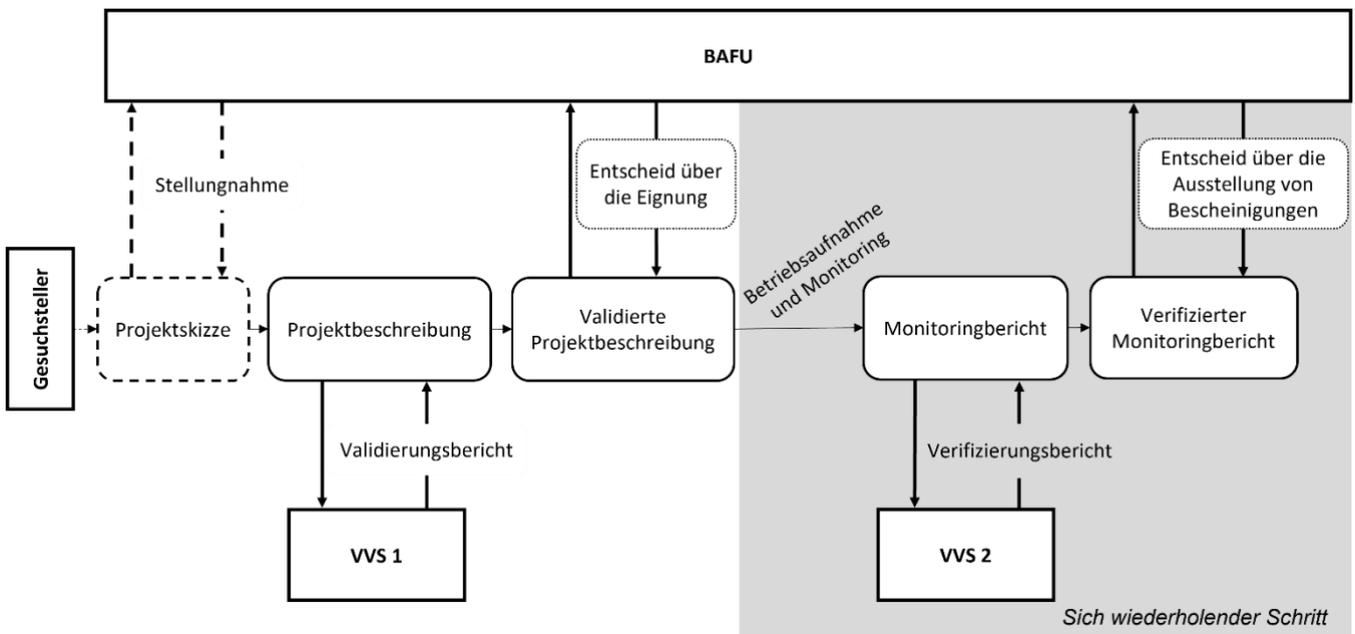
¹⁵ Die Abkommen sind auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Klima > Fachinformationen > Massnahmen CO₂-Gesetz > CO₂-Kompensation > Projekte im Ausland > Registrierte Projekte im Ausland

¹⁶ Abrufbar unter: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>

3 Gesuch um Bewilligung und Ausstellung von Bescheinigungen

Die Verfahrensschritte beim Gesuch um Bewilligung eines Projekts oder Programms und bei der Ausstellung von Bescheinigungen sind schematisch in Abb. 4 (im Inland) und Abb. 5 (im Ausland) dargestellt und werden, einschliesslich Spezialfällen, in den Abschnitten 3.1 bis 3.11 ausführlich beschrieben.

Abb. 4: Schematische Darstellung des Verfahrens zum Gesuch um Bewilligung und zur Ausstellung von Bescheinigungen im Inland
 Die Abkürzung «VVS» steht für «Validierungs- und Verifizierungsstelle».

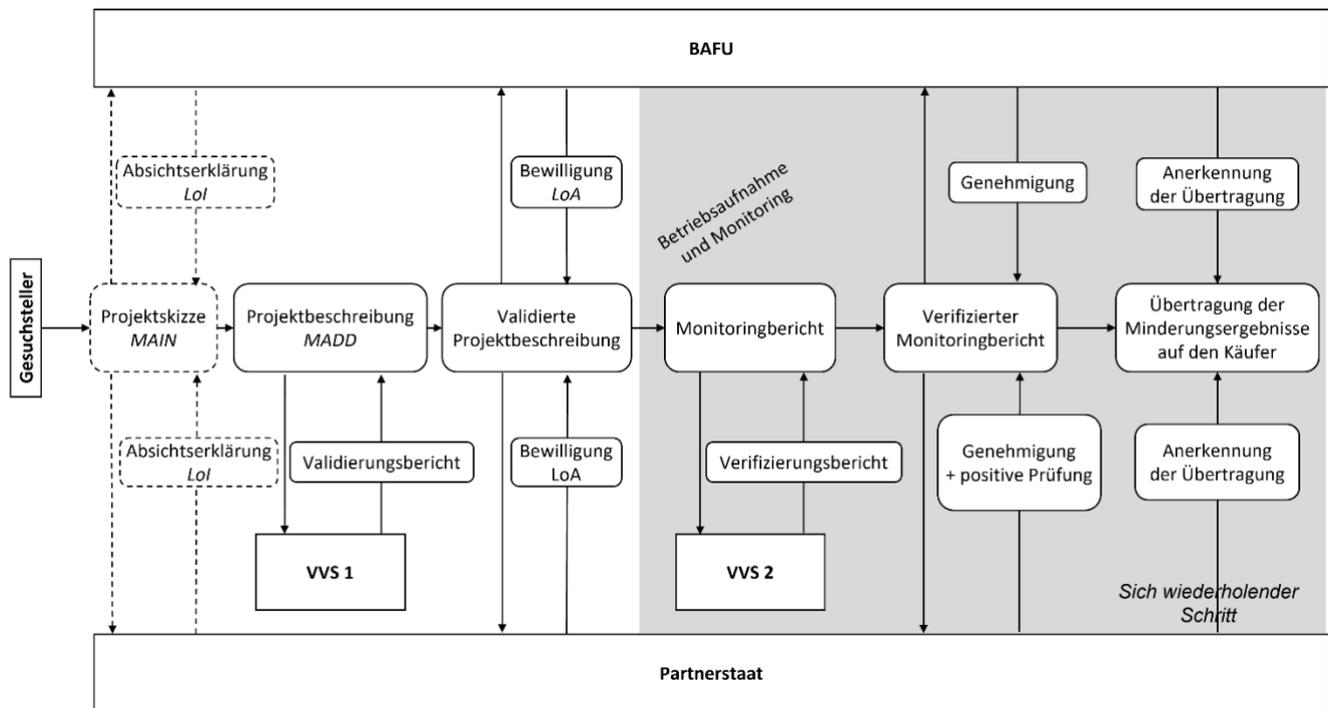


Im Ausland:

Für Auslandskompensationen durchläuft die gesuchstellende Person ein paralleles Bewilligungsverfahren. Nur das BAFU sowie die zuständige Behörde des Partnerstaates sind befugt, solche Projekte oder Programme zu bewilligen.

Abb. 5: Schematische Darstellung des Verfahrens zum Gesuch um Bewilligung und zur Ausstellung von Bescheinigungen im Ausland

Die Abkürzung «VVS» steht für «Validierungs- und Verifizierungsstelle».



Die nachfolgenden Begriffe erscheinen zwar nicht in der schweizerischen Gesetzgebung, werden jedoch in der Praxis für Tätigkeiten im Ausland verwendet:

- Absichtserklärung: LoI (Letter of Intent)
- Bewilligung: LoA (Letter of Authorisation)
- Projektsskizze: MAIN (Mitigation Activity Idea Note)
- Projektbeschreibung: MADD (Mitigation Activity Description Document)

3.1 Projekt- oder Programmskizze (fakultativ)

Folgende Dokumente sind von den Gesuchstellenden bei der Einreichung einer Projekt- oder Programmskizze mitzuliefern: Unterzeichnete Projekt- oder Programmskizze¹⁷ in elektronischer Form

¹⁷ Alle Formulare sind auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/kompensation

Die gesuchstellende Person kann dem BAFU eine Skizze des Projekts oder des Programms zur Vorprüfung vor der Einreichung des Bewilligungsgesuchs unterbreiten. Die Einreichung einer Skizze in elektronischer Form ist fakultativ, empfiehlt sich aber für Projekttypen und Methoden, die vom BAFU bisher nicht zugelassen worden sind. In der Vorprüfung prüft die Geschäftsstelle Kompensation, ob das eingereichte Projekt oder Programm grundsätzlich die Anforderungen nach den Artikeln 5 und 5a der CO₂-Verordnung erfüllt, und gibt nötigenfalls Empfehlungen ab oder äussert Vorbehalte. Diese Stellungnahme präjudiziert eine spätere Beurteilung des Projekts oder des Programms nicht.

Sobald der gesuchstellenden Person die schriftliche Rückmeldung der Geschäftsstelle Kompensation zugestellt wurde, wird ihr die Vorprüfung nach den Ansätzen der Verordnung vom 3. Juni 2005 über die Gebühren des BAFU (Art. 6 Abs. 1 der Gebührenverordnung BAFU [GebV-BAFU]; SR 814.014)¹⁸ in Rechnung gestellt.

Im Ausland:

Die gesuchstellende Person kann mit dieser Vorprüfung frühzeitig eine Einschätzung des BAFU erhalten, ob das Projekt oder Programm die Anforderungen der bilateralen Abkommen mit den Partnerstaaten erfüllt.

3.2 Projekt- oder Programmbeschreibung

Das Formular für die Beschreibung des Projekts oder des Programms¹⁹ wird vom BAFU zur Verfügung gestellt und muss von der gesuchstellenden Person zwingend verwendet werden. Die Angaben in den Gesuchsunterlagen müssen vollständig und nachvollziehbar sein. Es ist eine Ansprechperson für das BAFU zu nennen.

Das Gesuch um Bewilligung eines Projekts oder Programms zur Emissionsverminderung kann jede natürliche oder juristische Person beim BAFU einreichen (Art. 7 der CO₂-Verordnung). Es umfasst die validierte Projekt- oder Programmbeschreibung, einschliesslich der Wirtschaftlichkeitsanalyse (vgl. Abschn. 6.3), die Berechnungsmethode zur Bestimmung der Emissionsverminderungen (vgl. Kap. 5) in Form einer Berechnungstabelle sowie das Monitoringkonzept (vgl. Abschn. 7.1) und den Validierungsbericht (vgl. Abschn. 3.3). Die Projekt- oder Programmbeschreibung und der Validierungsbericht müssen unterzeichnet sein. Im Monitoringkonzept werden unter anderem die Formatierungsanforderungen für die Daten genau festgelegt, die in die Berechnungstabelle für die verwendete Methode zur Berechnung der Emissionsverminderungen (Monitoring) aufgenommen werden müssen. Die Berechnungstabelle für die verwendete Methode muss den Richtlinien in Anhang M²⁰ entsprechen.

Besonderheiten für Programme:

Pro eingesetzter Technologie muss ein Beispiel für ein Projekt vorgelegt werden. Dieses Beispiel muss unter anderem eine realistische Wirtschaftlichkeitsanalyse und eine fiktive Berechnung der Emissionsverminderungen mit realistischen Werten sowie die vollständig ausgefüllten Aufnahmeformulare beinhalten.

Die Wirkung des Programms kann anhand einer repräsentativen Stichprobe von Projekten überprüft werden. Diese Stichprobe richtet sich nach der Komplexität der einzelnen Projekte und dem Umfang des Programms. Das von der gesuchstellenden Person gewählte Vorgehen für die Festlegung der repräsentativen Projekte muss in der Programmbeschreibung dargelegt und validiert werden.

¹⁸ Eine Liste der Gebühren ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-1315-d > Anhang B

¹⁹ Alle Formulare sind auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/kompensation

²⁰ Das Dokument ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-1315-d > Anhang M

3.3 Validierung

Die gesuchstellende Person lässt die Projekt- oder Programmbeschreibung auf eigene Kosten durch eine vom BAFU zugelassene VVS²¹ und bei Projekten im Ausland ebenfalls durch den Partnerstaat überprüfen. Ausserdem muss die VVS für den jeweiligen Projekttyp zugelassen sein. Die VVS prüft die Angaben in der Projekt- oder Programmbeschreibung sowie insbesondere, ob das Projekt oder Programm die Anforderungen nach den Artikeln 5 und 5a der CO₂-Verordnung erfüllt. Sie hält die Ergebnisse der Validierung in einem Bericht fest (Art. 6 Abs. 6 der CO₂-Verordnung). Mit Clarification Requests (CRs), Corrective Action Requests (CARs) und Forward Action Requests (FARs) kann die VVS die gesuchstellende Person dazu auffordern, Fragen zu klären und Änderungen anzubringen. Der VVS sind alle Unterlagen zur Verfügung zu stellen, die zur Prüfung der Projekt- oder Programmbeschreibung erforderlich sind. Wenn eine Skizze eingereicht wurde, muss diese ebenfalls der VVS vorgelegt werden (Art. 6 Abs. 4 der CO₂-Verordnung). Die Einschätzung der VVS hat dabei empfehlenden Charakter.

Bei einer Validierung im Zusammenhang mit einer wesentlichen Änderung (Art. 11 der CO₂-Verordnung) oder einer Verlängerung der Kreditierungsperiode bei Projekten und Programmen im Inland (Art. 8b der CO₂-Verordnung) wird auch das Projekt oder das Programm erneut gemäss den Vorgaben in Abschnitt 4.1 geprüft.

Weitere Informationen zur Validierung werden in den Abschnitten 4.1 und 4.3 beschrieben.

Im Inland:

Bei der Durchführung der Prüfung orientiert sich die VVS an den Empfehlungen der Geschäftsstelle Kompensation, die in der Vollzugsmitteilung «Kompensation von CO₂-Emissionen: Validierung und Verifizierung»²² des BAFU festgehalten sind.

²¹ Die Liste der zugelassenen VVS ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/validierungsstellen. Die VVS erfüllen die Anforderungen nach Artikel 11a der CO₂-Verordnung.

²² Das Dokument ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

3.4 Einreichung des Gesuchs um die Beurteilung der Eignung und Entscheid über die Eignung eines Projekts oder Programms

Bei der Beurteilung der Eignung eines Projekts oder Programms stützt sich die Geschäftsstelle Kompensation auf die Bestimmungen der CO₂-Verordnung, die zum Zeitpunkt der Einreichung des Gesuchs in Kraft waren.

Tab. 2: Dokumente, die bei einem Gesuch um die Beurteilung der Eignung von Projekten oder Programmen mitgeliefert werden müssen

Dokument	Online	Per Post
Validierte und unterzeichnete Projekt- oder Programmbeschreibung	x	x
Anhänge zur Projekt- oder Programmbeschreibung	x	–
Geschwärzte Projekt- oder Programmbeschreibung, sofern erwünscht	x	–
Unterzeichneter Validierungsbericht (inklusive aller Anhänge)	x	–
Geschwärzter Validierungsbericht, sofern erwünscht	x	–
<i>Im Ausland:</i>	x	–
Unterzeichnete Bewilligung des Projekts oder Programms durch den Partnerstaat ²³		

Formbezogene Präzisierungen bezüglich Einreichung des Gesuchs:

- Die validierte Projekt- oder Programmbeschreibung ist zusammen mit dem Validierungsbericht bis spätestens drei Monate²⁴ nach Umsetzungsbeginn einzureichen (Art. 7 i. V. m. Art. 5 Abs. 1 Bst. d der CO₂-Verordnung).
- Das Datum des Poststempels gilt als Datum der Gesuchseinreichung.
- Das Projekt oder Programm wird in einer vom BAFU geführten internen Datenbank erfasst (Art. 13 Abs. 2 der CO₂-Verordnung).

Das BAFU entscheidet gestützt auf das Gesuch und gegebenenfalls auf die Abklärungen nach Artikel 7 Absatz 3 der CO₂-Verordnung, ob das Projekt oder das Programm für die Ausstellung von Bescheinigungen geeignet ist (Art. 8 der CO₂-Verordnung). Bleibt ein Gesuch unvollständig und kann deshalb nicht beurteilt werden, so wird auf der Grundlage von Artikel 13 Absatz 2 des Bundesgesetzes vom 20. Dezember 1968 über das Verwaltungsverfahren (SR 172.021) von der Geschäftsstelle Kompensation die Prüfung des Gesuchs eingestellt und vom BAFU ein ablehnender Entscheid gefällt.

Die Geschäftsstelle Kompensation teilt der gesuchstellenden Person ihren Entscheid bezüglich Eignung des Projekts oder Programms per Verfügung mit. Der Entscheid des BAFU kann mit Bedingungen verbunden sein (als FAR bezeichnet). Die Erfüllung der Bedingungen wird im Rahmen der Verifizierung der Monitoringberichte geprüft. Der Aufwand für die Prüfung des Gesuchs wird der gesuchstellenden Person pauschal nach den Ansätzen der Gebührenverordnung BAFU in Rechnung gestellt.²⁵

²³ Die gesuchstellende Person kann die Bewilligung durch den Partnerstaat nachreichen. Sie muss aber vor dem Bewilligungsentscheid des BAFU vorliegen.

²⁴ Drei Monate entsprechen 93 Kalendertagen.

²⁵ Eine Liste der Gebühren ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-1315-d > Anhang B

Im Inland:

Der Entscheid über die Eignung bezieht sich nur auf die Eignung des Projekts oder des Programms als solches und nicht auf die Menge an anerkannten Emissionsverminderungen.

Im Ausland:

Der Entscheid über die Eignung des Projekts oder Programms im Ausland (Art. 8 der CO₂-Verordnung) wird gemäss Artikel 6.3 des Klimaübereinkommens von Paris und den bilateralen Abkommen als «Genehmigung» bezeichnet. Die Genehmigung muss von beiden Staaten erteilt werden, damit das Projekt oder Programm definitiv genehmigt wird, eine gewisse Investitionssicherheit gewährleistet ist und mit der Umsetzung begonnen werden kann. Die Genehmigung des Projekts oder des Programms durch die zuständige Behörde des Partnerstaates ist eine Voraussetzung dafür, einen Entscheid über die Eignung durch das BAFU zu erhalten. Im Entscheid über die Eignung wird angegeben, wie viele Bescheinigungen gemäss Gesuch und Genehmigung des Partnerstaates maximal ausgestellt werden können. Ausserdem kann der Partnerstaat weitere Bedingungen hinzufügen, wie eine Einschränkung der Verwendung der Bescheinigungen.

Besonderheit für Programme:

Der Entscheid über die Eignung gilt für die Programmstruktur. Projekte können nur dann zu einem späteren Zeitpunkt ins Programm aufgenommen werden, wenn sie die in der Programmbeschreibung festgelegten Kriterien für die Aufnahme erfüllen (Art. 6 Abs. 2 Bst. k der CO₂-Verordnung).

Die Kriterien für die Aufnahme von Projekten in ein Programm müssen so ausgestaltet sein, dass sie sicherstellen, dass jedes in das Programm aufgenommene Projekt alle Anforderungen nach Artikel 5 der CO₂-Verordnung erfüllt (Art. 5a Ziff. 1 Bst. c der CO₂-Verordnung). Die Kriterien für die Aufnahme sind abschliessend und müssen so formuliert sein, dass die Prüfung bei der Aufnahme jedes Projekts gleichwertig wie eine individuelle Prüfung des Projekts ist. Wenn ein Projekt nicht eindeutig die Aufnahmekriterien erfüllt, kann es nicht in das Programm aufgenommen werden. Ausnahmen sind nicht möglich.

3.5 Betrieb und Monitoring

Aus der Projekt- oder Programmbeschreibung müssen gemäss dem zwingend zu verwendenden Formular (Art. 9 Abs. 9 der CO₂-Verordnung)²⁶ der tatsächliche oder voraussichtliche Beginn des Monitorings sowie die Methode zum Nachweis der Emissionsverminderungen hervorgehen (Art. 6 Abs. 2 Bst. i der CO₂-Verordnung). Das Monitoring wird in der Regel mit der Betriebsaufnahme beziehungsweise dem Beginn des Standardbetriebs des Projekts oder aber mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Es muss gemäss Monitoringkonzept durchgeführt werden (vgl. Abschn. 7.1).

Für den Nachweis der Emissionsverminderungen hält die gesuchstellende Person die Daten in einem Monitoringbericht fest (Art. 9 Abs. 1 der CO₂-Verordnung), so wie dies im Monitoringkonzept vorgesehen ist. Die nachgewiesenen Emissionsverminderungen werden im Monitoringbericht unabhängig von der Dauer der Monitoringperiode pro Kalenderjahr ausgewiesen (Art. 9 Abs. 5 der CO₂-Verordnung). Ausschliesslich im Monitoringbericht erfasste und verifizierte Emissionsverminderungen, die auf der Grundlage von Messwerten berechnet und von der Geschäftsstelle Kompensation anerkannt worden sind, werden unter Berücksichtigung insbesondere der Wirkungsaufteilung (vgl. Kap. 8) und der Schnittstellen zu anderen Instrumenten (vgl. Kap. 9) bescheinigt.

Ein Wechsel der gesuchstellenden Person kann jederzeit erfolgen, muss der Geschäftsstelle Kompensation aber möglichst frühzeitig schriftlich mitgeteilt werden. Dazu genügt ein formloses Schreiben, das von der bisherigen

²⁶ Alle Formulare sind auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/kompensation

und von der neuen gesuchstellenden Person unterzeichnet ist und das Datum des Wechsels sowie die Adresse der gesuchstellenden Person enthält.

3.6 Verifizierung

Die gesuchstellende Person lässt auf eigene Kosten den Monitoringbericht des Projekts oder Programms durch eine vom BAFU zugelassene VVS²⁷ und bei Projekten im Ausland zusätzlich durch den Partnerstaat überprüfen. Mit der Verifizierung darf nicht die gleiche VVS beauftragt werden, welche die letzte Validierung des Projekts durchgeführt hat (Art. 9 Abs. 2 der CO₂-Verordnung).

Bei der Verifizierung prüft die VVS insbesondere die im Monitoring erhobenen Daten, den Prozess zur Datenerhebung und die Berechnungen für den Nachweis der Emissionsverminderungen. Wenn es sich um eine Erstverifizierung handelt, prüft die VVS ebenfalls, ob das Projekt gemäss den Angaben in der Projekt- oder Programmbeschreibung umgesetzt wird.

Die VVS kann die gesuchstellende Person dazu auffordern, Fragen zu klären und Änderungen anzubringen (CR, CAR, FAR). Der VVS sind alle Unterlagen zur Verfügung zu stellen, die zur Prüfung des Monitoringberichts erforderlich sind. Dazu gehören insbesondere alle früheren Entscheide, von der Geschäftsstelle Kompensation festgelegte Bedingungen (FARs) sowie frühere Kommunikation zwischen der Geschäftsstelle Kompensation und der gesuchstellenden Person (CRs und CARs, einschliesslich des jeweiligen Fazits). Die Einschätzung der VVS hat dabei empfehlenden Charakter.

Weitere Informationen zur Verifizierung werden in Abschnitt 4.2 beschrieben.

Besonderheiten für Programme:

Die VVS prüft, ob die neu in ein Programm aufgenommenen Projekte sämtliche in der Programmbeschreibung festgelegten Kriterien für die Aufnahme erfüllen (Art. 9 Abs. 3 der CO₂-Verordnung). Sie kann die Wirkung des Programms anhand einer repräsentativen Stichprobe von Projekten überprüfen. Die Auswahl der Projekte basiert auf der Komplexität der einzelnen Projekte sowie dem Umfang des Programms und wird im Verifizierungsbericht ausführlich erläutert und begründet.

Im Inland:

Bei der Durchführung der Prüfung orientiert sich die VVS an den Empfehlungen der Geschäftsstelle Kompensation, die in der Vollzugsmitteilung «Kompensation von CO₂-Emissionen: Validierung und Verifizierung»²⁸ des BAFU festgehalten sind.

²⁷ Die Liste der zugelassenen VVS ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/validierungsstellen

²⁸ Das Dokument ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

3.7 Einreichung des Monitoringberichts und Entscheid über die Ausstellung von Bescheinigungen

Tab. 3: Dokumente, die bei der Einreichung des Monitoringberichts mitgeliefert werden müssen

Dokument	Online	Per Post
Verifizierter und unterzeichneter Monitoringbericht	x	x
Anhänge zum Monitoringbericht des Projekts oder Programms	x	–
Geschwärtzter Monitoringbericht, sofern erwünscht	x	–
Unterzeichneter Verifizierungsbericht (inklusive aller Anhänge)	x	–
Geschwärtzter Verifizierungsbericht, sofern erwünscht	x	–
Im Ausland:	x	–
Unterzeichnete Bewilligung des Projekts oder Programms durch den Partnerstaat ²⁹		

Formbezogene Präzisierungen bezüglich Einreichung des Monitoringberichts:

- Die gesuchstellende Person reicht den ersten verifizierten Monitoringbericht des Projekts oder Programms zusammen mit dem Verifizierungsbericht, der einen Zeitraum von maximal drei Jahren abdeckt, spätestens ein Jahr nach diesem Zeitraum beim BAFU ein (Art. 9 Abs. 5 der CO₂-Verordnung).
- Danach reicht sie dem BAFU mindestens alle vier Jahre – gerechnet ab dem Ende der vorangehenden Monitoringperiode – einen verifizierten Monitoringbericht und den Verifizierungsbericht ein (Art. 9 Abs. 5 der CO₂-Verordnung). Die Monitoringperiode darf maximal drei Jahre umfassen.
- Das Datum des Poststempels gilt als Datum der Gesuchseinreichung.
- Der Aufwand für die Prüfung des Gesuchs wird der gesuchstellenden Person nach den Ansätzen der Gebührenverordnung BAFU in Rechnung gestellt.³⁰

Besonderheit für Projekte und Programme mit wissenschaftlicher Begleitung:

Der verifizierte Monitoringbericht, einschliesslich der Messresultate zum Projekt sowie des dazugehörigen Verifizierungsberichts, sind dem BAFU jedes Jahr ab Umsetzungsbeginn einzureichen.

Besonderheit für Projekte und Programme zur Erhöhung der Senkenleistung:

Die gesuchstellende Person reicht dem BAFU bis spätestens am 1. Juni 2031 einen verifizierten Monitoringbericht und den dazugehörigen Verifizierungsbericht für die Monitoringperiode 2030 ein, worin nachgewiesen wird, dass die Dauerhaftigkeit der CO₂-Speicherung während 30 Jahren gerechnet ab Wirkungsbeginn gewährleistet ist, auch wenn das Projekt oder Programm früher beendet wurde (vgl. Abschn. 2.5).

Der Entscheid über die Ausstellung von Bescheinigungen kann an Bedingungen (FARs) geknüpft sein. Die Erfüllung der Bedingungen wird jeweils im Rahmen der nächsten Verifizierung geprüft.

Im Inland:

Gestützt auf den verifizierten Monitoringbericht und den dazugehörigen Verifizierungsbericht entscheidet die Geschäftsstelle Kompensation über die Ausstellung der Bescheinigungen. Das BAFU teilt der gesuchstellenden Person den Entscheid per Verfügung mit.

²⁹ Die gesuchstellende Person kann die Bewilligung durch den Partnerstaat nachreichen. Sie muss aber vor dem Bewilligungsentscheid des BAFU vorliegen.

³⁰ Eine Liste der Gebühren ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-1315-d > Anhang B

Im Ausland:

Der verifizierte Monitoringbericht muss gleichzeitig dem BAFU und der zuständigen Behörde des Partnerstaates eingereicht werden. Der genaue Ablauf des Prozesses von der Einreichung des Monitoringberichts bis zur Ausstellung von Bescheinigungen, wie beispielsweise der Zeitpunkt der Veröffentlichung, kann je nach Partnerstaat variieren und wird durch das bilaterale Abkommen zwischen den beiden Staaten geregelt. Die Geschäftsstelle Kompensation sowie der Partnerstaat beurteilen alle Monitoringberichte und informieren die gesuchstellende Person. Internationale Bescheinigungen werden im Schweizer Emissionshandelsregister erst ausgestellt, wenn der Partnerstaat den Transfer in sein nationales Register gemäss den Bestimmungen des bilateralen Abkommens bestätigt hat.

3.8 Im Inland: Verlängerung der Kreditierungsperiode

Ist das Ende der Projekt- oder Programmdauer bei Ablauf der Kreditierungsperiode noch nicht erreicht, kann die Kreditierungsperiode bis zum 31. Dezember 2030 oder maximal bis zum Ende der Projekt- oder Programmdauer verlängert werden, falls dieses vor dem 31. Dezember 2030 liegt.³¹ Dazu muss die gesuchstellende Person die Projekt- oder Programmbeschreibung aktualisieren und erneut validieren lassen. Die aktualisierte und validierte Projektbeschreibung ist dem BAFU mindestens sechs Monate vor dem Ende der Kreditierungsperiode einzureichen. Somit beginnt die neue Kreditierungsperiode am Tag nach dem Ende der vorangehenden Kreditierungsperiode, auch wenn der Entscheid über die Eignung des Projekts erst später vorliegt. Die erneute Validierung des Projekts oder des Programms muss ergeben, dass die Anforderungen nach den Artikeln 5 und 5a (für Programme) der CO₂-Verordnung weiterhin erfüllt sind (Art. 8b Abs. 2 der CO₂-Verordnung). Wenn keine wesentliche Änderung des Projekts oder Programms vorliegt, ist eine erneute Wirtschaftlichkeitsanalyse nicht notwendig, da diese unabhängig von der Kreditierungsperiode für die gesamte Projektdauer gilt. Emissionsverminderungen können erst für die neue Kreditierungsperiode anerkannt werden, wenn der neue Entscheid über die Eignung des Projekts durch das BAFU vorliegt.

Wenn das Gesuch um Bewilligung des Projekts für die neue Kreditierungsperiode weniger als sechs Monate vor dem Ende der vorangehenden Kreditierungsperiode eingereicht und der neue Entscheid über die Eignung des Projekts nach dem Ende der vorangehenden Kreditierungsperiode getroffen wurde, beginnt die neue Kreditierungsperiode erst mit dem Zeitpunkt des neuen Entscheids über die Eignung des Projekts. Für den Zeitraum zwischen den beiden Kreditierungsperioden können keine Emissionsverminderungen anerkannt werden.

Bei einem neuen Entscheid über die Eignung des Projekts oder Programms hat die Geschäftsstelle Kompensation die Möglichkeit, Aspekte zu berücksichtigen, die bei der Erstvalidierung noch nicht bekannt waren. Im Falle einer erneuten Validierung wird die Eignung des Projekts oder des Programms gesamthaft erneut geprüft; massgebend für den Entscheid sind die zum Zeitpunkt der Einreichung des Gesuchs um Verlängerung der Kreditierungsperiode geltenden Bestimmungen der CO₂-Verordnung. Die Bestimmungen der CO₂-Verordnung, die mit dieser Mitteilung konkretisierte Praxis des BAFU sowie die Kenntnisse der Geschäftsstelle Kompensation fliessen in die Beurteilung ein.

³¹ Für Projekte oder Programme, deren Dauer erst nach dem 31. Dezember 2030 endet, kann ein Gesuch um Verlängerung der Kreditierungsperiode eingereicht werden, sofern die rechtlichen Rahmenbedingungen dafür gegeben sind und die Anforderungen für eine Verlängerung weiterhin erfüllt sind.

3.9 Wesentliche Änderungen

3.9.1 Definition

Der Entscheid über die Eignung durch das BAFU stützt sich auf das Gesuch um Bewilligung und gegebenenfalls auf die Abklärungen nach Artikel 7 Absatz 3 der CO₂-Verordnung. Nimmt die gesuchstellende Person nach der Einreichung des Gesuchs wesentliche Änderungen am Projekt oder Programm vor, kann das BAFU eine erneute Validierung auf Kosten der gesuchstellenden Person anordnen (Art. 11 Abs. 3 der CO₂-Verordnung). Eine Änderung ist dann wesentlich, wenn sie zu einem anderen Entscheid über die Eignung durch das BAFU führen kann.

Gemäss Artikel 11 Absatz 2 der CO₂-Verordnung gelten Änderungen, die nach der Einreichung des Gesuchs erfolgen, insbesondere dann als wesentlich, wenn:

- die Emissionsverminderungen um mehr als 20 Prozent von den in der Projekt- oder Programmbeschreibung angegebenen erwarteten jährlichen Emissionsverminderungen abweichen;
- die Investitions- oder Betriebskosten oder die Einnahmen um mehr als 20 Prozent von den in der Projekt- oder Programmbeschreibung angegebenen Werten abweichen;
- ein Technologiewechsel stattfindet; oder
- die Systemgrenzen geändert werden.

Als wesentlich gelten ausserdem alle Änderungen an der ursprünglichen Projekt- oder Programmbeschreibung, die nach der Einreichung des Gesuchs vorgenommen wurden, darunter:

- Änderungen grundlegender Eigenschaften des Projekts oder Programms (z. B. erhebliche Erweiterung eines Fernwärmenetzes);
- Änderungen der Kriterien für die Aufnahme von Projekten in ein Programm³²;
- systematische Änderungen des Monitoringkonzepts;
- Änderungen der Prozesse; oder
- alle Änderungen, die sich aufgrund von zusätzlich gesprochenen Finanzhilfen auf die Finanzierungsstruktur auswirken.

Beispiel für eine wesentliche Änderung:

Ein Fernwärmenetz wird neu mit Wärme aus einem Holzkessel und einem zusätzlichen Ölkessel für die Spitzenlastabdeckung versorgt. Das Projekt ändert sich grundsätzlich, wenn der Holzkessel nach einem Defekt nicht repariert wird und die gesamte Versorgung weiterhin fossil erfolgt. Das Projekt ändert sich nicht grundsätzlich, wenn der Holzkessel nach einer Reparatur wieder in Betrieb genommen wird und die aus fossilen Brennstoffen stammenden Emissionen nach einer gewissen Zeit wieder abnehmen.

³² Bei einer Änderung der Kriterien für die Aufnahme von Projekten in ein Programm beschränkt sich die erneute Validierung auf die Prüfung und die Beurteilung der Auswirkungen dieses neuen Kriteriums auf die Einhaltung der Anforderungen nach den Artikeln 5 und 5a der CO₂-Verordnung. Die Aufnahme neuer Projekte in ein Programm gilt nicht als wesentliche Änderung und erfordert keine erneute Validierung.

3.9.2 Vorgehen

Die gesuchstellende Person oder die VVS informiert die Geschäftsstelle Kompensation über alle wesentlichen Änderungen, die nach der Einreichung des Gesuchs erfolgt sind (Art. 11 Abs. 1 der CO₂-Verordnung), und zwar spätestens bei der Einreichung des verifizierten Monitoringberichts im Sinne von Artikel 9 der CO₂-Verordnung im Anschluss an die wesentliche Änderung. Bei einer wesentlichen Änderung kann die Geschäftsstelle Kompensation eine erneute Validierung anordnen (Art. 11 Abs. 3 der CO₂-Verordnung) und einen neuen Entscheid über die Eignung fällen (vgl. Abschn. 3.4). Deshalb werden für den Zeitraum nach der wesentlichen Änderung keine Bescheinigungen ausgestellt, solange kein neuer positiver Entscheid über die Eignung vorliegt (Art. 11 Abs. 3 der CO₂-Verordnung). Nach dem Zeitpunkt des Eintritts der wesentlichen Änderung erzielte Emissionsverminderungen werden dabei auf der Basis der aktualisierten und erneut validierten Projekt- oder Programmbeschreibung berechnet.

Kann die gesuchstellende Person aufzeigen, dass sich das Projekt oder Programm trotz der wesentlichen Änderungen nicht grundsätzlich verändert hat, ist keine erneute Validierung nötig und der Entscheid über die Eignung des Projekts oder Programms bleibt weiterhin gültig. Zum Beispiel führen wesentliche Änderungen im Zusammenhang mit der Erweiterung eines Wärmeverbunds aufgrund von nicht vorhersehbaren Neuanschlüssen nicht zu einer erneuten Validierung.

Die gesuchstellende Person kann das Ende der Monitoringperiode auf den Zeitpunkt des Eintritts der wesentlichen Änderung legen und vorzeitig einen verifizierten Monitoringbericht einreichen. Stellt hingegen die VVS erst im Rahmen der Verifizierung des Monitoringberichts fest, dass das umgesetzte Projekt oder Programm wesentlich von der im Rahmen des Gesuchs eingereichten Projekt- oder Programmbeschreibung abweicht, hält sie dies im Verifizierungsbericht fest.

Der Zeitpunkt des Eintritts der wesentlichen Änderung wird analog zum Zeitpunkt des Umsetzungsbeginns definiert und belegt (vgl. Abschn. 2.6.1). Kann kein eindeutiger Zeitpunkt festgelegt werden, wird der 1. Januar des Kalenderjahres, in dem erstmals Belege für die wesentliche Änderung vorliegen, als Zeitpunkt des Eintritts der wesentlichen Änderung bestimmt. Alternativ kann der Wirkungsbeginn einer wesentlichen Änderung als Zeitpunkt des Eintritts der Änderung dienen, wenn die Änderung durch ein neues Monitoringkonzept umgesetzt werden soll. In diesem Fall darf der Zeitpunkt des Eintritts der Änderung nicht mehr als 365 Tage nach dem Zeitpunkt der wesentlichen finanziellen Verpflichtung liegen. Nach einer wesentlichen Änderung beginnt die Kreditierungsperiode mit dem Zeitpunkt des Eintritts der wesentlichen Änderung (Art. 11 Abs. 6 der CO₂-Verordnung). Der Entscheid über die Eignung des Projekts oder Programms gilt bis zum 31. Dezember 2030 oder maximal bis zum Ende der Projekt- oder Programmdauer, falls diese vor dem 31. Dezember 2030 liegt (Art. 11 Abs. 6 der CO₂-Verordnung).

Bei einem neuen Entscheid über die Eignung des Projekts oder Programms hat die Geschäftsstelle Kompensation die Möglichkeit, Aspekte zu berücksichtigen, die bei der Erstvalidierung nicht bekannt waren. Im Falle einer erneuten Validierung wird die Eignung des Projekts oder des Programms gesamthaft erneut geprüft; massgebend für den Entscheid sind die zum Zeitpunkt des Eintritts der wesentlichen Änderung geltenden Bestimmungen der CO₂-Verordnung. Die Bestimmungen der CO₂-Verordnung, die mit dieser Mitteilung konkretisierte Praxis des BAFU sowie die Kenntnisse der Geschäftsstelle Kompensation fließen in die Beurteilung ein. Der Schutz, der im Falle von Änderungen durch die Kreditierungsperiode gewährleistet wird, fällt bei einer erneuten Validierung dahin.

3.10 Veröffentlichung der Gesuchsunterlagen

Das BAFU kann unter Wahrung des Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisses und der geltenden datenschutzrechtlichen Bestimmungen die Verfügungen zum Entscheid über die Eignung, die Projekt- und Programmbeschreibungen, die Validierungsberichte, die Monitoringberichte und die Verifizierungsberichte, die mit der Prüfung des Gesuchs im Zusammenhang stehen, ganz oder teilweise veröffentlichen (Art. 14 der CO₂-Verordnung).

Der gesuchstellenden Person wird vor der Veröffentlichung der oben genannten Unterlagen die Möglichkeit gegeben, dazu Stellung zu nehmen, ob aus ihrer Sicht die Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisse gewahrt sind. Sie erstellt bereits vor der Gesuchseingabe eine Version der oben genannten Unterlagen, in der sie alle Textpassagen durch Schwärzung unkenntlich macht, die aus ihrer Sicht eigene Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisse oder Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisse von Dritten enthalten.

Das BAFU veröffentlicht die Gesuchsunterlagen, um die Transparenz des Systems zu gewährleisten und um zur Verringerung der Transaktionskosten beizutragen.

3.11 Spezialfall Projekte und Programme zur Erhöhung der Senkenleistung

Die gesuchstellende Person zeigt nachweislich auf, dass die CO₂-Emissionen dauerhaft in Kohlenstoffsinken gespeichert werden. Dazu kann es hilfreich sein, in der Projekt- oder Programmbeschreibung Folgendes darzulegen:

- die Modellierung der theoretischen Entwicklung der Speicherung im Laufe der Zeit;
- eine Liste von Parametern, die überwacht werden müssen, um sicherzustellen, dass die Speicherung ohne Umkehrung der Senkenwirkung erfolgt (wodurch die Kohlenstoffsinke zur Emissionsquelle würde);
- das Monitoring, das folglich aufgebaut werden muss; und
- der Bereich der erwarteten Werte für jeden dieser Parameter im Laufe der Zeit.

In jedem Monitoringbericht legt die gesuchstellende Person die gemessenen Daten gemäss dem in der Projekt- oder Programmbeschreibung enthaltenen Monitoringkonzept dar und vergleicht sie mit den Werten, die nach dem Modell der Entwicklung der Speicherung im Laufe der Zeit zu erwarten sind. Sie zeigt nachweislich auf, dass eine Umkehrung der Senkenwirkung ausgeschlossen ist.

Im Ausland:

Nur die geologische Speicherung von Kohlenstoff ist als Kompensationsprojekt oder -programm im Ausland zulässig.

3.11.1 Im Inland: Anmerkung im Grundbuch

Die folgenden Absätze gelten nicht für Projekte und Programme zur Speicherung von Kohlenstoff in Baustoffen (z. B. Holz oder Beton).

Bei einer positiven Entscheidung über die Eignung eines Projekts oder Programms lässt das BAFU durch die zuständige Grundbuchamt auf Kosten der gesuchstellenden Person die Anmerkung «biologische Kohlenstoffsенke» oder «geologische Kohlenstoffsенke» eintragen. Das Grundstück darf daraufhin für mindestens 30 Jahre nach Umsetzungsbeginn nicht mehr für andere Zwecke genutzt werden. Dies gewährleistet die Dauerhaftigkeit des Projekts und folglich der CO₂-Speicherung im Zusammenhang mit dem Projekt (Art. 8a Abs. 1 der CO₂-Verordnung).

Auf Gesuch des BAFU wird die Anmerkung frühestens 30 Jahre nach Wirkungsbeginn aus dem Grundbuch gelöscht (Art. 8a Abs. 2 der CO₂-Verordnung).

Die gesuchstellende Person muss die Eigentümerin oder den Eigentümer des betroffenen Grundstücks darüber informieren, dass die Eintragung ins Grundbuch oder die Löschung auf Kosten der Eigentümerin oder des Eigentümers erfolgt (Art. 8a Abs. 3 der CO₂-Verordnung).

Sollte sich die Nutzung des Grundstücks während der Dauer des Projekts ändern, muss die gesuchstellende Person dies so schnell wie möglich der Geschäftsstelle Kompensation mitteilen. Die Geschäftsstelle Kompensation wird in jedem Fall vom betreffenden Kanton informiert (Art. 8a Abs. 4 der CO₂-Verordnung). Das BAFU wird den Umständen entsprechend entscheiden, welche weiteren rechtlichen Schritte zu unternehmen sind.

3.11.2 Umkehrung der Kohlenstoffsенkenwirkung

Die gesuchstellende Person muss die Geschäftsstelle Kompensation unverzüglich über jede Änderung informieren, die sich auf die Speicherung von Kohlenstoff auswirken könnte. Eine solche Änderung kann sich beispielsweise aufgrund von undichten Bohrungen oder bei einem Projekt im Inland aufgrund eines Waldbrands ergeben. Die Speicherung von Kohlenstoff ist dann nicht mehr gewährleistet und Bescheinigungen, die für die ursprünglich gebundene und anschliessend freigesetzte Menge an CO₂ ausgestellt wurden, können nicht mehr zur Erfüllung der Kompensationspflicht angerechnet werden. Alle Bescheinigungen des Projekts für die entsprechende Menge an CO₂, die in die Atmosphäre freigesetzt wurde, werden als nicht mehr anrechenbar markiert, nicht mehr zur Erfüllung der Kompensationspflicht anerkannt und, falls bereits zur Erfüllung der Kompensationspflicht verwendet, an die kompensationspflichtige Person zurückgegeben. Diese Person muss im darauffolgenden Jahr neue Bescheinigungen einreichen, um die Kompensationspflicht zu erfüllen (Art. 90 Abs. 3 der CO₂-Verordnung).

3.11.3 Obligatorischer Monitoringbericht und Verifizierungsbericht für 2030

Die gesuchstellende Person eines Projekts oder Programms zur Speicherung von CO₂ muss für das Jahr 2030 einen verifizierten Monitoringbericht zusammen mit dem dazugehörigen Verifizierungsbericht einreichen, auch wenn das Projekt oder das Programm vor diesem Zeitpunkt abgeschlossen wurde (Art. 9 Abs. 7 der CO₂-Verordnung). Fehlen diese Berichte, so geht die Geschäftsstelle Kompensation von einer Umkehrung der Kohlenstoffsенkenwirkung aus und das in Abschnitt 3.11.2 beschriebene Verfahren kommt zur Anwendung.

4 Validierung und Verifizierung – Informationen für Gesuchstellende

Die Validierung und Verifizierung werden auf Kosten der gesuchstellenden Person von unabhängigen Fachpersonen aus mindestens zwei unterschiedlichen VVS durchgeführt, wovon eine die Validierung und die andere die Verifizierung vornimmt. Die VVS, welche die letzte Validierung durchgeführt hat, darf für die zugehörige Kreditierungsperiode keine Verifizierung durchführen. Die VVS, welche die letzte Verifizierung vor dem Einreichen des neuen Gesuchs um Bewilligung durchgeführt hat, darf die erneute Validierung nicht vornehmen. Das BAFU veröffentlicht eine Liste der zugelassenen VVS.³³ Ausserdem verwendet die VVS die verbindlichen Formulare für Validierungs- und Verifizierungsberichte, die vom BAFU zur Verfügung gestellt werden.³⁴

Die Richtigkeit der folgenden Faktoren wird sowohl bei der Validierung als auch bei der Verifizierung geprüft:

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

Die VVS prüft die Projekt- oder Programmbeschreibung sowie die Monitoringberichte mit einer neutralen Haltung und im Einklang mit der CO₂-Verordnung.

Im Inland:

Die Vollzugsmitteilung «Kompensation von CO₂-Emissionen: Validierung und Verifizierung» des BAFU³⁵ fasst die Empfehlungen für die VVS zusammen. Das BAFU stellt ausserdem für die Validierungs- und Verifizierungsberichte Formulare und Checklisten bereit und schreibt die Verwendung dieser Unterlagen vor, um so den Prozess zur Beurteilung von Gesuchen zu vereinfachen.

Im Ausland:

Die VVS muss ebenfalls von der zuständigen Behörde des Partnerstaates gemäss den Anforderungen des bilateralen Abkommens zwischen den beiden Staaten zugelassen sein.

³³ Die Liste der zugelassenen VVS ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/validierungsstellen

³⁴ Alle Formulare sind auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/kompensation

³⁵ Das Dokument ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

4.1 Validierung – Informationen für Gesuchstellende

4.1.1 Ziele der Validierung

Zweck der Validierung ist es, sicherzustellen, dass die Projekt- oder Programmbeschreibung den Vorgaben der CO₂-Verordnung (insbesondere Art. 5 sowie Art. 5a für Programme) entspricht. Mit der Validierung wird ausserdem gewährleistet, dass die Empfehlungen der Geschäftsstelle Kompensation eingehalten werden, namentlich im Hinblick auf die vorliegende Mitteilung, die Standardmethoden und die verfügbaren Newsletter. Die Validierung umfasst eine Prüfung von Form und Inhalt der Projekt- oder Programmbeschreibung, einschliesslich der Anhänge. Die VVS stellt unter anderem sicher, dass alle Angaben zum Projekt oder Programm vollständig und konsistent sind. Sie beurteilt die vorgesehene Methode zur Berechnung der Emissionsverminderungen sowie die Zusätzlichkeit des Projekts oder Programms. Gestützt auf ihre Prüfung verfasst die VVS einen Bericht, in dem die Informationen zur Validierung verständlich dargelegt werden, und empfiehlt dem BAFU auf dieser Grundlage, einen Entscheid über die Eignung oder die Ablehnung des Projekts oder Programms zu treffen.

Im Ausland:

Im Zuge der Validierung wird festgestellt, ob die in den bilateralen Abkommen mit den Partnerstaaten definierten Anforderungen erfüllt sind. Zudem überprüft die VVS die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen der Partnerstaaten.

4.1.2 Bei der Validierung zu korrigierende Aspekte

Die VVS identifiziert alle Aspekte des Projekts oder Programms, die Auswirkungen auf die Emissionsverminderungen, die Zusätzlichkeit oder eine andere Anforderung der CO₂-Verordnung haben könnten. Sie dokumentiert gegebenenfalls ihren Austausch mit der gesuchstellenden Person über CRs und CARs.

Wenn Elemente der Projekt- oder Programmbeschreibung im Rahmen der Validierung noch nicht abschliessend geprüft werden können, schlägt die VVS dem BAFU vor, dass die gesuchstellende Person diese zu einem späteren Zeitpunkt mithilfe von FARs klären soll. Im Entscheid des BAFU werden die mit dem Projekt oder Programm verbundenen FARs aufgelistet. Diese sind die einzigen verbindlichen FARs und können sich von den FARs unterscheiden, die die VVS als Empfehlung vorschlägt.

Alle von der VVS aufgeworfenen Aspekte (CARs und CRs) müssen abschliessend geklärt sein, bevor die Validierung beendet und das Gesuch um Bewilligung des Projekts oder Programms durch die Geschäftsstelle Kompensation bearbeitet werden kann. Die Umwandlung von CARs und CRs in FARs ist nicht zulässig. Die gesuchstellende Person muss die von der VVS gestellten Anforderungen umsetzen. Das BAFU kann das Gesuch ablehnen, wenn die gesuchstellende Person diese Anforderungen nicht oder nur teilweise umsetzt.

4.2 Verifizierung – Informationen für Gesuchstellende

4.2.1 Ziele der Verifizierung

Zweck der Verifizierung ist in erster Linie, sicherzustellen, dass der Monitoringbericht die Anforderungen der CO₂-Verordnung erfüllt (Art. 6 Abs. 5 der CO₂-Verordnung). Darüber hinaus soll mit der Verifizierung gewährleistet werden, dass das Monitoring gemäss dem in der validierten Projekt- oder Programmbeschreibung festgehaltenen Monitoringkonzept durchgeführt wurde, insbesondere in Bezug auf die verwendeten Technologien, Anlagen, Ausrüstungen und Geräte und die Berechnung der Emissionsverminderungen. Die Verifizierung umfasst ebenfalls eine formale Prüfung des Monitoringberichts (inklusive Anhänge) sowie eine inhaltliche Prüfung, insbesondere im Hinblick auf Kohärenz und Vollständigkeit. Nach Abschluss dieser Prüfung empfiehlt die VVS dem BAFU, ob und wie viele Bescheinigungen ausgestellt werden sollen.

Die gesuchstellende Person muss jeden im Monitoring verwendeten Parameter durch entsprechende Dokumente belegen können. Dazu stellt sie der VVS alle für die Verifizierung benötigten Unterlagen, einschliesslich des letzten Entscheids, zur Verfügung. Die VVS überprüft, ob die bestehenden FARs korrekt umgesetzt wurden, und teilt ihren Befund der Geschäftsstelle Kompensation mit. Ausserdem macht die VVS der Geschäftsstelle Kompensation einen Vorschlag dazu, wie sie in der nächsten Monitoringperiode die FARs handhaben soll.

Im Inland:

Die VVS prüft anhand einer vom BAFU zur Verfügung gestellten Liste, ob sich ein von der CO₂-Abgabe befreites Unternehmen innerhalb der Systemgrenzen des Kompensationsprojekts befindet. Ist dies der Fall, so müssen die entsprechenden Emissionsverminderungen im Monitoringbericht separat aufgeführt werden (vgl. Kap. 9).

4.2.2 Beurteilung von Abweichungen

Ein grundlegendes Element der Verifizierung ist die Beurteilung von Abweichungen und wesentlichen Änderungen in der Umsetzung im Vergleich zur Projekt- oder Programmbeschreibung oder zum Monitoringkonzept (vgl. Kap. 7). Verschiedene Typen von Abweichungen werden unterschieden:

- a) Abweichungen, welche die bei der Validierung festgestellte Zusätzlichkeit des Projekts infrage stellen (z. B. Abweichungen von der Dimensionierung oder Investitionssumme zwischen Projekt- oder Programmbeschreibung und umgesetztem Projekt, Programm oder in ein Programm aufgenommenen Projekten);
- b) Abweichungen bei der Wirkungsaufteilung oder den für die Wirkungsaufteilung relevanten Parametern;
- c) Abweichungen, die zu einer Anpassung der anrechenbaren Emissionsverminderungen führen (z. B. wenn Messgeräte während gewissen Zeiträumen ausfallen oder fehlerhaft arbeiten oder bei Änderungen des Monitoringkonzepts);
- d) Abweichungen technischer Natur, die dazu führen, dass das Projekt oder die im Projekt verwendete Technologie nicht dem Stand der Technik entspricht oder gemäss den Anhängen 2a oder 3 der CO₂-Verordnung nicht zugelassen ist, und zwar unabhängig davon, ob sich dadurch an den Emissionsverminderungen oder Investitions- oder Betriebskosten etwas ändert;
- e) formale Abweichungen, die einen Einfluss auf die Beurteilung im Sinne der Artikel 5 und 5a der CO₂-Verordnung haben können (z. B. Änderungen der Kriterien für die Aufnahme).

Die VVS bestimmt, ob allfällige Abweichungen Auswirkungen darauf haben, ob das Projekt oder Programm den Anforderungen der Artikel 5 und 5a der CO₂-Verordnung entspricht. Die gesuchstellende Person kann im Anschluss an einen vom Verifizierer erhobenen CR oder CAR Korrekturen vorschlagen, um diese Abweichungen zu berücksichtigen. Die VVS gibt dann eine Empfehlung darüber ab, ob den vorgeschlagenen Anpassungen und Korrekturen zuzustimmen ist, und prüft, ob die resultierenden Emissionsverminderungen damit richtig abgeschätzt werden.

Die VVS meldet dem BAFU Abweichungen, die wesentliche Änderungen im Sinne von Artikel 11 der CO₂-Verordnung darstellen, und es kommt das unter Abschnitt 3.9.2 beschriebene Verfahren zur Anwendung.

4.2.3 Bei der Verifizierung zu korrigierende Aspekte

Die VVS identifiziert alle Aspekte im Monitoring, die einen Einfluss auf die Berechnungen oder die Emissionsverminderungen haben. Sie identifiziert CARs oder CRs und fordert die gesuchstellende Person auf, diese umzusetzen. Die VVS führt eine vollständige Liste aller CRs, CARs und FARs, die sie erhoben hat, in ihrem Bericht auf. Sie kann unter anderem festlegen, ob eine Besichtigung durchgeführt wird (Art. 6 Abs. 5 sowie Art. 9 Abs. 3^{bis} der CO₂-Verordnung).

Alle von der VVS aufgeworfenen Aspekte (CARs und CRs) müssen abschliessend geklärt sein, bevor die Verifizierung abgeschlossen und das Gesuch auf Ausstellung von Bescheinigungen durch das BAFU bearbeitet werden kann. Die Umwandlung von CARs und CRs in FARs ist nicht zulässig. Die gesuchstellende Person muss die von der VVS gestellten Anforderungen umsetzen. Das BAFU kann das Gesuch ablehnen, wenn die gesuchstellende Person diese Anforderungen nicht oder nur teilweise umsetzt.

Erst nach Abschluss der Verifizierung entscheidet die Geschäftsstelle Kompensation über die Ausstellung von Bescheinigungen. Das BAFU entscheidet gestützt auf das Gesuch und gegebenenfalls auf zusätzliche Informationen nach Artikel 7 Absatz 3 der CO₂-Verordnung, ob das Projekt oder das Programm für die Ausstellung von Bescheinigungen geeignet ist.

4.3 Erneute Validierung – Informationen für Gesuchstellende

Wesentliche Änderungen des Projekts oder Programms (vgl. Abschn. 3.9) oder die von der gesuchstellenden Person beabsichtigte Verlängerung der Kreditierungsperiode eines Projekts im Inland (vgl. Abschn. 3.8) können eine erneute Validierung nötig machen. Eine erneute Validierung unterscheidet sich grundsätzlich nicht von einer «ersten» Validierung im Sinne von Artikel 6 der CO₂-Verordnung (vgl. Abschn. 4.1).

In einem ersten Schritt bringt die gesuchstellende Person die validierte Projekt- oder Programmbeschreibung auf den aktuellen Stand des Wissens. Dabei sind insbesondere Annahmen zu Rahmenbedingungen und Methoden für den Nachweis erzielter Emissionsverminderungen an die aktuellen Vorgaben in der CO₂-Verordnung und die Empfehlungen der Vollzugsmittelteilung anzupassen. In der Beschreibung sind ausserdem Gesetzesänderungen ausserhalb der CO₂-Verordnung zu berücksichtigen (vgl. Abschn. 2.6.2).

Dann beauftragt die gesuchstellende Person eine vom BAFU zugelassene VVS mit der erneuten Validierung. Diese darf nicht von der VVS durchgeführt werden, welche die letzte Verifizierung vor dem Einreichen des neuen Gesuchs um Bewilligung durchgeführt hat. Die gesuchstellende Person reicht die aktualisierte und von der VVS validierte Projekt- oder Programmbeschreibung sowie den Validierungsbericht dem BAFU wie in Abschnitt 3.4

beschrieben ein. Gestützt auf diesen neuen Bericht und die angepasste Projekt- oder Programmbeschreibung entscheidet das BAFU erneut über die Eignung des Projekts oder des Programms (Art. 8b Abs. 2 der CO₂-Verordnung für die Verlängerung der Kreditierungsperiode; Art. 11 Abs. 3 der CO₂-Verordnung für die wesentlichen Änderungen).

Eine parallel laufende Verifizierung, die sich auf eine Monitoringperiode innerhalb der neuen Kreditierungsperiode bezieht, kann abgeschlossen werden, sobald der neue Entscheid über die Eignung vorliegt. Im Rahmen der Verifizierung prüft die VVS, ob allfällige Anpassungen der Projekt- oder Programmbeschreibung im Monitoring berücksichtigt wurden.

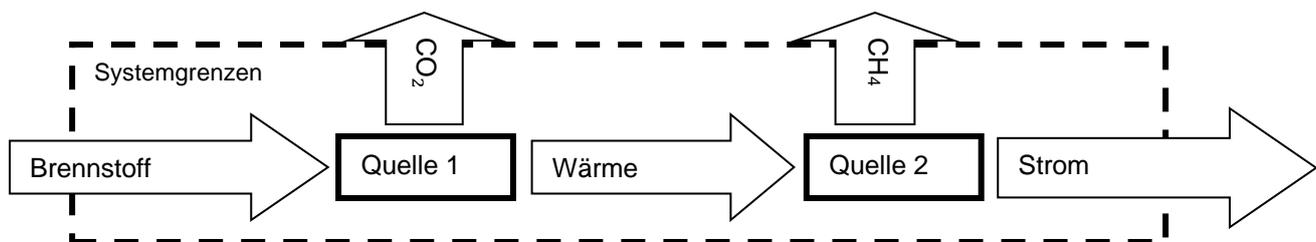
5 Referenzszenario und erwartete Emissionsverminderungen

Die gesuchstellende Person definiert zunächst die Systemgrenzen des Projekts (vgl. Abschn. 5.1). Anschließend bestimmt sie das Referenzszenario (vgl. Abschn. 5.2), die erwarteten Projektemissionen (vgl. Abschn. 5.3) sowie die erwarteten Emissionsverminderungen (vgl. Abschn. 5.4) und führt diese in der Projekt- oder Programmbeschreibung auf.

5.1 Systemgrenzen und Emissionsquellen

Die Beurteilung der erwarteten Emissionsverminderungen des Projekts und die Referenzentwicklung hängen davon ab, wie die Systemgrenzen definiert werden (vgl. Abb. 4). Die Systemgrenzen umfassen alle direkten und indirekten Emissionsquellen, die dem Projekt eindeutig zugeordnet werden können. Die Systemgrenzen sind für die Projektemissionen und die Referenzentwicklung identisch. Die Wahl der Systemgrenzen ist zu begründen und in der Projekt- oder Programmbeschreibung grafisch darzustellen. Bei Programmen muss die Systemgrenze jeweils pro Projekt bzw. Projekttyp (bei mehreren Typen von Projekten in einem Programm) definiert werden.

Abb. 6: Schematische Darstellung der Systemgrenzen



Direkte Emissionsquellen:

In einem ersten Schritt erfasst die gesuchstellende Person alle Emissionsquellen, die durch das Projekt und die Referenzentwicklung unmittelbar beeinflusst werden können. Dazu gehören zum Beispiel:

- Emissionen innerhalb des geografischen Perimeters 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).

Indirekte Emissionsquellen:

In einem zweiten Schritt erfasst die gesuchstellende Person die Emissionsquellen innerhalb der Systemgrenzen, die nicht direkt beim Projekt oder der Referenzentwicklung anfallen, aber dadurch verursacht oder gemindert werden können (z. B. Emissionen durch den Transport von Substraten zur Vergärung in Biogasanlagen).

Leakage:

Eine Veränderung von Emissionen ausserhalb der Systemgrenzen, 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 nicht vernachlässigbar sind und im Inland anfallen, müssen sie quantifiziert und in die Berechnung der Emissionsverminderungen einbezogen werden (z. B. Emissionen durch die Nutzung fossiler Energieträger, die andernorts anstelle der Biomasse eingesetzt werden, die im Rahmen des Projekts zur Erzeugung erneuerbarer Energie genutzt wird). Wenn es sich um erhebliche Veränderungen des Emissionsniveaus handelt, kann das Projekt abgelehnt werden (Art. 5 Abs. 1 Bst. f der CO₂-Verordnung).

Zur Bestimmung der durch Leakage verursachten CO₂eq-Emissionen können folgende Tools und Leitfäden³⁶ des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) beigezogen werden:

- *General Guidance on Leakage in biomass project activities*, Version 03 vom 28. Mai 2009
- *Tool to calculate project or Leakage CO₂ emissions from fossil fuel combustion*, Version 03 vom 22. September 2017
- *ACM0003: Partial substitution of fossil fuels in cement or quicklime manufacture*, Version 08.0 vom 8. November 2013

5.2 Bestimmung des Referenzszenarios und der Referenzentwicklung

Das Referenzszenario wird nur einmal, nämlich im Gesuch um Bewilligung des Projekts oder Programms, bestimmt. Es dient der gesuchstellenden Person als Grundlage zur Bestimmung der erwarteten Referenzentwicklung. Im Rahmen des Monitorings wird die Referenzentwicklung in der Regel anhand von tatsächlichen Messungen aktualisiert, wie dies im Monitoringkonzept vorgesehen ist, das ebenfalls in der Projekt- oder Programmbeschreibung erarbeitet wird (vgl. Kap. 7).

Das Referenzszenario ist die wahrscheinlichste unter verschiedenen plausiblen Alternativen zum Projektszenario. Das Referenzszenario und das Projekt verfolgen dasselbe Ziel.³⁷ Ausgehend vom Zeitpunkt der Einreichung des Gesuchs werden die möglichen Entwicklungen des Referenzszenarios anhand von Parametern angemessen und realitätsnah beschrieben. Die Parameter beziehen sich dabei auf die für die Bestimmung der Projektemissionen verwendeten Systemgrenzen und Einflussfaktoren. Neben dem Projektszenario sind mindestens zwei weitere Szenarien zu entwickeln. Für jedes Szenario soll beschrieben werden, wie wahrscheinlich dessen Eintreten ist und wie sich die Emissionsquellen und Einflussfaktoren jeweils entwickeln. In der Regel ist das Referenzszenario die wirtschaftlich attraktivste Alternative, die mindestens dem Stand der Technik entspricht (vgl. Abschn. 2.2). Falls nicht die wirtschaftlich attraktivste Alternative als Referenzszenario angenommen wird, muss dies begründet werden.

³⁶ Alle diese Dokumente sind publiziert unter: *CDM-Home (unfccc.int)* (mithilfe der Suchfunktion nach dem gewünschten Dokument suchen)

³⁷ Beispiel: Beheizung von Wohnbauten: Als Referenzszenario dienen Wohnbauten, die individuell mit Öl beheizt werden. Das Projektszenario entspricht Wohnbauten, die über ein Fernwärmenetz mit Wärme aus einem Pellet-Heizkessel beheizt werden.

Damit die erwartete Referenzentwicklung bestimmt werden kann, muss die Beschreibung des Referenzszenarios insbesondere eine Beschreibung der folgenden Elemente beinhalten:

- welche Technologien ohne die im Rahmen eines Projekts oder Programms eingesetzten emissionsvermindernden Massnahmen zur Anwendung gekommen wären;
- welche emissionsvermindernden Massnahmen während der Dauer des Projekts oder des Programms ohnehin vollständig oder teilweise umgesetzt worden wären, und wenn ja, wann dieser Fall eingetreten wäre;
- die Anwendung von Technologien, die zur Einhaltung der Umweltvorschriften namentlich für Schadstoffe oder den Wirkungsgrad dienen (vgl. Abschn. 2.3);
- die übliche Praxis;
- der finanzielle Vorteil des Referenzszenarios gegenüber den Alternativen;
- **im Inland:** alle gesetzlichen Anforderungen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen gemäss Anhang A1 der vorliegenden Mitteilung, einschliesslich einer allfälligen mit dem Bund festgelegten Zielvereinbarung;
- **im Ausland:** alle gesetzlichen Anforderungen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im Partnerstaat.

Im Inland:

Besonderheit für Projekte zur biologischen Speicherung von CO₂ in Wäldern:

Um der Klima- und Energiepolitik Rechnung zu tragen und um die Schnittstellen zu anderen klimapolitischen Aktivitäten des Holz- und Waldsektors effizient zu bewirtschaften, muss die gesuchstellende Person die erzielte Kohlenstoffsinkenwirkung auf der Grundlage eines nationalen Referenzszenarios berechnen.

Einflussfaktoren:

Technologische Entwicklungen und Einflussfaktoren wie beispielsweise ein verändertes Nachfrageverhalten, die Entwicklung der Energiepreise oder die Änderung von rechtlichen Vorgaben haben typischerweise Auswirkungen auf die Entwicklung der Emissionsverminderungen. Daher identifiziert die gesuchstellende Person alle wesentlichen Faktoren, die die Referenzentwicklung oder die im Projekt erzielten Emissionsverminderungen mutmasslich beeinflussen. Die identifizierten Einflussfaktoren müssen sowohl bei der Gestaltung des Referenzszenarios als auch bei der Entwicklung der Nachweismethode und der Erstellung und Umsetzung des Monitoringkonzepts berücksichtigt werden.

Beispiel für die Berechnung der erwarteten Referenzentwicklung:

Die Referenzentwicklung E_{RE} beschreibt die mutmassliche Entwicklung der Emissionen ohne die Umsetzung der emissionsvermindernden Massnahmen des Projekts. Sie beruht auf den Emissionsquellen und Einflussfaktoren. Idealerweise wird die Referenzentwicklung aus den erwarteten jährlichen Aktivitätsraten A_{RE} und den Emissionsfaktoren EF berechnet.

$$E_{RE} = A_{RE} \times EF$$

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

A_{RE} = erwartete jährliche Aktivitätsrate

EF = spezifischer Emissionsfaktor gemäss Anhang A3 der vorliegenden Mitteilung

Die erwartete jährliche Aktivitätsrate A_{RE} entspricht zum Beispiel dem jährlichen Energieverbrauch (in l, kWh oder m³) eines Projekts. Die zur Quantifizierung der Aktivitätsrate notwendigen Daten werden während des Monitorings erhoben.

Je nach Projekt- oder Programmtyp können zur Bestimmung von Aktivitätsraten und Emissionsfaktoren noch weitere methodische Elemente notwendig sein, z. B. für die Berechnung von Wirkungsgraden von Anlagen.

Im Inland:

Die CO₂-Verordnung sieht in den Anhängen 3a (Projekte und Programme im Zusammenhang mit Wärmeverbänden) und 3b (Deponiegasprojekte und -programme) verbindliche Standardmethoden für den Nachweis erzielter Emissionsverminderungen vor. Bereits eingereichte oder laufende Projekte und Programme sind davon erst nach Ablauf der laufenden Kreditierungsperiode betroffen, es sei denn, es findet eine erneute Validierung statt (vgl. Abschn. 3.8). Weitere, nicht verbindliche Methoden werden als Anhänge zu der vorliegenden Mitteilung veröffentlicht.³⁸ Die gesuchstellende Person ist nicht verpflichtet, die Methoden aus diesen Anhängen zu verwenden, und kann in diesem Fall eine eigene Methode entwickeln. Liegt jedoch eine veröffentlichte, nicht verbindliche Methode vor, die sich von derjenigen unterscheidet, die von der gesuchstellenden Person vorgeschlagen wurde, so hat diese die Gleichwertigkeit ihrer Methode nachzuweisen. In den Anhängen A1 bis A3 der vorliegenden Mitteilung sind Empfehlungen und Emissionsfaktoren aufgelistet, die für die Bestimmung der erwarteten Referenzentwicklung und der entsprechenden erwarteten Emissionsverminderungen sowie für die Entwicklung von Nachweismethoden herangezogen werden können.

Im Ausland:

Die bestehenden Methoden des Clean Development Mechanism (CDM)³⁹ oder des Gold Standard⁴⁰ können als Referenz verwendet werden. Sie bilden jedoch lediglich eine Grundlage für die Validierung. Ihre Befolgung bietet keine Garantie dafür, dass die Anforderungen der schweizerischen CO₂-Verordnung erfüllt sind. Über ihre Anerkennung entscheidet das BAFU. Das Referenzszenario muss auch die Gesetzgebung des Partnerstaates berücksichtigen.

³⁸ Alle nicht verbindlichen Methoden sind auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-1315-d > Anhänge D, F, G und K

³⁹ <https://cdm.unfccc.int/methodologies/index.html>

⁴⁰ <https://globalgoals.goldstandard.org/documents/methodology/>

5.3 Erwartete Emissionen

Die erwarteten jährlichen Projektemissionen über die gesamte Dauer des Projekts werden in der Projekt- oder Programmbeschreibung bestimmt. Analog zur Bestimmung der Referenzentwicklung können die erwarteten jährlichen Projektemissionen aus den erwarteten Projektaktivitätsraten A_P und den Emissionsfaktoren EF berechnet werden. Die Systemgrenzen sind in beiden Fällen identisch.

Beispiel:

$$E_P = A_P \times EF$$

E_P = erwartete jährliche Projektemissionen [in t CO₂eq]

A_P = erwartete jährliche Projektaktivitätsrate

EF = spezifischer Emissionsfaktor gemäss Anhang A3 der vorliegenden Mitteilung

Die erwartete jährliche Projektaktivitätsrate A_P entspricht beispielsweise dem jährlichen Verbrauch von Brennstoffen eines Projekts in Litern. Die zur Quantifizierung der Aktivitätsrate notwendigen Daten werden während des Monitorings erhoben.

5.4 Erwartete Emissionsverminderungen

Die für jedes Kalenderjahr erwarteten Emissionsverminderungen sowie die für die gesamte Kreditierungsperiode (vgl. Abschn. 2.6.2) oder die Projektdauer erwarteten Emissionsverminderungen müssen in der Projekt- oder Programmbeschreibung aufgeführt werden (Art. 6 Abs. 2 Bst. e der CO₂-Verordnung). Die gesuchstellende Person schätzt die erwarteten Emissionsverminderungen (ER_{gesamt}) ab (vgl. Abb. 5). Dazu werden die Projektemissionen (E_P) von den Emissionen abgezogen, die ohne die emissionsvermindernden Massnahmen des Projekts entstanden wären (Referenzentwicklung E_{RE}). Leakage-Effekte sind ebenfalls zu berücksichtigen (vgl. Abschn. 5.1). Es muss nicht angegeben werden, wie die Werte der verschiedenen Parameter, die für die Abschätzung der erwarteten Emissionsverminderungen notwendig sind, geschätzt oder berechnet werden. Die Geschäftsstelle Kompensation empfiehlt jedoch, dieselbe Methode zu verwenden, die für die Bestimmung der tatsächlichen Emissionsverminderungen im Rahmen des Monitorings vorgesehen ist, indem zweckmässige hypothetische Werte auf die Monitoringparameter angewandt werden. Diese geschätzten Monitoringparameter werden mit den Kenntnissen bestimmt, die zum Zeitpunkt des Entscheids über die Eignung des Projekts verfügbar sind, und haben keinen Einfluss auf die Durchführung des Projekts. Die erwarteten Emissionsverminderungen werden im Rahmen des Monitorings und der Verifizierung des Projekts oder Programms verwendet, um Abweichungen zwischen den erwarteten und den tatsächlich gemessenen Emissionsverminderungen zu identifizieren (vgl. Abschn. 7.2). Jede signifikante Abweichung zwischen den erwarteten und den tatsächlichen Emissionsverminderungen (+/-20 %) muss im Monitoringbericht begründet werden.

Beispiel für die Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen in Tonnen CO₂eq:

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

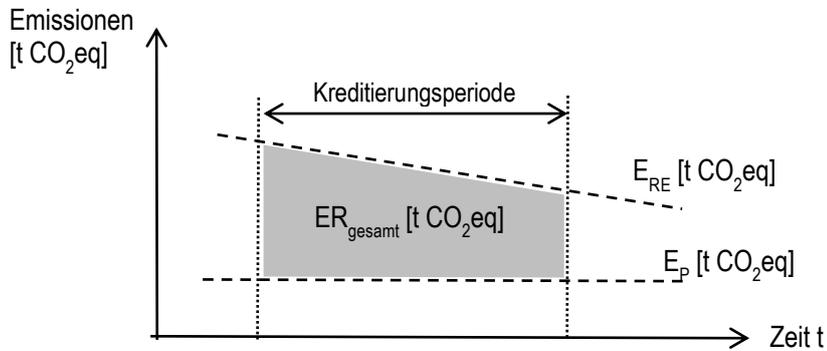
ER_{gesamt} = erwartete Emissionsverminderungen über die Projekt- oder Programmlaufzeit

E_{RE} = erwartete Emissionen in der Referenzentwicklung über die Projekt- oder Programmlaufzeit (vgl. Abschn. 5.2)

E_P = erwartete Projekt- oder Programmmissionen über die Projekt- oder Programmlaufzeit (vgl. Abschn. 5.3)

$Leakage$: negativer Wert, falls zusätzliche Emissionsquellen; positiver Wert, falls vermiedene Emissionen (vgl. Abschn. 5.1)

Abb. 7: Schematische Darstellung der erwarteten Emissionsverminderungen



5.5 Im Ausland: Abgrenzung zum national festgelegten Beitrag (Nationally Determined Contribution, NDC) des Partnerstaates

Die Projekte und Programme müssen klar von den NDC-Zielen der Partnerstaaten abgegrenzt werden. Die gesuchstellende Person zeigt insbesondere auf, dass aus den Sektoren, in denen die Umsetzung des bedingungslosen NDC des Partnerstaates nicht erreicht wird, keine Emissionsverminderungen auf die Schweiz übertragen werden.

6 Zusätzlichkeit

Die gesuchstellende Person erbringt den Nachweis für die Zusätzlichkeit des Projekts oder des Programms (Art. 5 Abs. 1 Bst. b Ziff. 1 der CO₂-Verordnung). Bescheinigungen werden nur für Projekte oder Programme ausgestellt, die zu zusätzlichen Emissionsverminderungen führen. Insgesamt heisst dies, dass für Emissionsverminderungen nur dann Bescheinigungen ausgestellt werden, wenn sie ohne die Umsetzung der emissionsvermindernden Massnahmen im Rahmen des Kompensationsprojekts nachweislich nicht erzielt worden wären.

6.1 Allgemeine Grundsätze

Der Nachweis der Zusätzlichkeit stützt sich auf die Bestimmung des Referenzszenarios (vgl. Abschn. 5.2) und auf den Beweis, dass die Emissionsverminderungen gemessen an der Referenzentwicklung zusätzlich sind. Der Nachweis der Zusätzlichkeit beruht auf:

- der Wirtschaftlichkeitsanalyse (vgl. Abschn. 6.3), die belegt, dass das Projekt:
 - unwirtschaftlich ist und folglich ohne den Erlös aus dem Verkauf von Bescheinigungen nicht durchgeführt würde;
 - unter Umständen rentabel ist, aber aufgrund von Hemmnissen nicht durchgeführt werden könnte. Gegebenenfalls muss mit einer Hemmnisanalyse aufgezeigt werden, dass diese Hemmnisse dank dem finanziellen Anreiz durch den Verkauf von Bescheinigungen überwunden werden können (vgl. Abschn. 6.3.1).

Die Robustheit der Wirtschaftlichkeitsanalyse ist anhand einer Sensitivitätsanalyse nachzuweisen, welche die mit der Festlegung der Projektparameter einhergehende Unsicherheit berücksichtigt (vgl. Abschn. 6.3.2);

- der Praxisanalyse (vgl. Abschn. 6.4): Gewisse Projekte entsprechen der üblichen Praxis und würden deshalb auch ohne den finanziellen Anreiz durch den Verkauf von Bescheinigungen umgesetzt, obwohl sie unwirtschaftlich und erheblichen Hindernissen ausgesetzt sind. Projekte, die der üblichen Praxis entsprechen, können nicht als zusätzlich gelten und folglich auch nicht bescheinigt werden.

Besonderheiten für Programme:

Die Zusätzlichkeit wird auf der Stufe der in ein Programm aufgenommenen Projekte und nicht des Programms in seiner Gesamtheit nachgewiesen. Die gesuchstellende Person kann die Unwirtschaftlichkeit dadurch belegen, dass sie diese für jedes einzelne ins Programm aufgenommene Projekt aufzeigt (*«vorhabensspezifischer Nachweis der Unwirtschaftlichkeit»*). Alternativ kann sie im Rahmen der Ausarbeitung der Programmbeschreibung einen repräsentativen Nachweis der Unwirtschaftlichkeit aller (zukünftigen) ins Programm aufgenommenen Projekte erbringen (*«repräsentativer Nachweis der Unwirtschaftlichkeit»*). Der repräsentative Nachweis der Unwirtschaftlichkeit darf erbracht werden, wenn die wirtschaftlichen Kenndaten der Projekte (z. B. Investitionskosten) identisch sind oder das wirtschaftlichste Projekt signifikant unwirtschaftlich ist und für den Nachweis der Unwirtschaftlichkeit herangezogen wird.

Verändern sich die Energie- und Investitionskosten um mehr als 20 Prozent, muss der Nachweis der Unwirtschaftlichkeit auf der Grundlage der neuen Werte angepasst werden. Dieser angepasste Nachweis der Unwirtschaftlichkeit gilt jedoch nur für Projekte, die neu ins Programm aufgenommen werden. Solange der Nachweis der Unwirtschaftlichkeit nicht erbracht wurde, kann kein neues Projekt in das Programm aufgenommen werden.

Im Ausland:

Für Programme, die zusammen mit Least Developed Countries (LDC) oder Small Island Developing States (SIDS) durchgeführt werden, kann die Wirtschaftlichkeitsanalyse auf Programmebene berechnet werden, ohne die Wirtschaftlichkeit jedes einzelnen Projekts präzise aufzuzeigen. Dabei muss bewiesen werden, dass das Programm die Verbreitung einer neuen Technologie im Partnerstaat beschleunigt und dass der Partnerstaat bestätigt, einen entsprechenden Technologieverbreitungspfad dafür vorgesehen zu haben.

6.2 Finanzhilfen

Die Beschreibung des Projekts oder des Programms muss Angaben über die Finanzierung und die Finanzstruktur des Projekts oder des Programms sowie eine Abgrenzung von anderen klima- und energiepolitischen Instrumenten enthalten (Art. 6 Abs. 2 Bst. c, g und h der CO₂-Verordnung).

Es sind jeweils die Beitragshöhe sowie die Herkunft der Beiträge anzugeben. Auch wenn ein Gesuch noch hängig ist, muss ein möglicher Zuspruch der Beiträge in die Wirtschaftlichkeitsanalyse mit einfließen. Anhand dieser Angaben kann das Kriterium der Wirtschaftlichkeit überprüft werden (Art. 5 Abs. 1 Bst. b Ziff. 1 der CO₂-Verordnung).

Im Ausland:

Folgende Elemente sind besonders zu berücksichtigen:

- die Beiträge, die von der Schweiz oder einem anderen Geberstaat im Rahmen der Entwicklungshilfe geleistet werden;
- eine Klimafinanzierung im Sinne von Artikel 9 des Klimaübereinkommens von Paris;
- eine öffentliche Finanzierung durch den Partnerstaat;
- andere nicht rückzahlbare Geldleistungen.

6.3 Wirtschaftlichkeitsanalyse

Für jedes Projekt muss zwingend eine Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt werden. Damit wird der Nachweis erbracht, dass der Erlös aus dem Verkauf von Bescheinigungen der entscheidende finanzielle Anreiz für die Umsetzung des Projekts ist. Diese orientiert sich am von der UNFCCC entwickelten *Tool for the demonstration and assessment of additionality*⁴¹ und umfasst zwei Schritte:

1. Um nachzuweisen, dass das Projekt nicht wirtschaftlich ist, vergleicht die gesuchstellende Person das Projektszenario mit dem Referenzszenario oder legt anhand eines Vergleichs von Benchmarks dar, dass die Rendite des Projekts nicht ausreichend ist. Dabei sind weder der Erlös aus dem Verkauf von Bescheinigungen noch die Transaktionskosten zu berücksichtigen. Alle sonstigen Erlöse – insbesondere Finanzhilfen von Finanzierungsinstitutionen – werden hingegen mit eingerechnet.
2. Die Wirtschaftlichkeitsanalyse des Projektszenarios ohne Erlöse aus dem Verkauf von Bescheinigungen wird mit der Wirtschaftlichkeitsanalyse des Projektszenarios unter Berücksichtigung der Erlöse aus dem Verkauf der Bescheinigungen verglichen.

Die Wirtschaftlichkeitsanalyse muss sich auf zweckmässige und realistische Annahmen stützen (z. B. Zahlungsbereitschaft von Kundinnen und Kunden, Referenzpreis von Treib- und Brennstoffen) und konservativ⁴² durchgeführt werden. Risiken von Projekten können in die Cashflow-Rechnung aufgenommen werden (z. B. können Versicherungsaufschläge für die finanzielle Bewertung spezifischer Risiken verwendet werden). Alle wichtigen technisch-ökonomischen Parameter und Annahmen müssen so aufgelistet und dokumentiert werden,

⁴¹ Das Dokument ist publiziert unter: <https://cdm.unfccc.int/> (mithilfe der Suchfunktion nach dem gewünschten Dokument suchen)

⁴² Eine konservative Wirtschaftlichkeitsanalyse stützt sich auf realistische Annahmen, die jedoch so formuliert sind, dass eine grösstmögliche Wirtschaftlichkeit des Projekts gegeben ist.

dass sie validiert werden können. Zur Überprüfung der Robustheit der Analyse führt die gesuchstellende Person eine Sensitivitätsanalyse durch (vgl. Abschn. 6.3.2).

Je nach Projekttyp können unterschiedliche Analysemethoden zum Tragen kommen: die Kostenanalyse, der Vergleich der Investitionsalternativen oder die Benchmarkanalyse.

Generiert ein Projekt abgesehen vom Erlös aus dem Verkauf von Bescheinigungen keinerlei monetäre Vorteile, wird eine Kostenanalyse vorgenommen. Ansonsten wird eine Investitionsanalyse oder eine Benchmarkanalyse durchgeführt. Vorgaben zu Kostenparametern finden sich in Anhang A2 der vorliegenden Mitteilung.

Kostenanalyse

Hierbei werden die mit dem Projekt verbundenen Investitionskosten und durchschnittlichen jährlichen Betriebskosten analysiert. Die gesuchstellende Person weist nach, dass das Projekt neben dem monetären Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen weder Gewinne noch sonstige Einnahmen generiert (vgl. Beispiele in Tab. 5) und unwirtschaftlicher als mindestens eines der alternativen Szenarien ist.

Die Zusammensetzung der Investitions- und Betriebskosten wird in Tabelle 4 beschrieben. Zusätzlich müssen Erlöse und Einnahmen wie beantragte und/oder zugesprochene Finanzhilfen (vgl. Abschn. 6.2) in der Projektbeschreibung ausgewiesen werden.

Tab. 4: Typische Elemente von Investitions- und Betriebskosten

Kostenart	Beispiele
Investitionskosten (alle einmaligen Kosten, die bei der Umsetzung eines Projekts, Programms oder ins Programm aufgenommenen Projekts anfallen)	<ul style="list-style-type: none"> • Planungs-, Projektierungs- und Bauüberwachungskosten • Direkte Anlagekosten (Bau, Material, Transport, Montage, Grundstück) • Perimeterbeiträge und Anschlussbeiträge an leitungsgebundene Versorgungseinrichtungen • Finanzierungskosten während der Bauzeit (Bauzinsen) • Allfällige Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen • Weitere Kosten (z. B. Chemikalien, Wasser) • Rückbaukosten bei Ersatz bestehender Gebäude oder Anlagen beziehungsweise bei der Sanierung von Altlasten, falls diese Kosten nur bei der Umsetzung des Projekts anfallen • Ein allfälliger Wiederverwendungs- oder Restwert beziehungsweise der Schrottwert (Barwert) einer Anlage muss von den Investitionskosten abgezogen werden • Anschaffung von Infrastruktur und betriebstechnische Massnahmen zur Umsetzung von Programmen (z. B. Softwarelösungen)
Jährliche Betriebskosten (die während der Nutzungsdauer verursachten jährlichen Kosten von Projekten, Programmen und in ein Programm aufgenommenen Projekten)	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Betriebskosten (inklusive Verwaltungskosten, Versicherungskosten) • Unterhaltskosten (Unterhalts- und Wartungskosten; Erneuerungskosten, sofern sie nicht bei den Ersatzinvestitionen berücksichtigt wurden) • Personalkosten für Betrieb und Überwachung der Anlage • Materialaufwand, inklusive Energiekosten (verbrauchte Energiemenge multipliziert mit dem Energiepreis)⁴³ • Personalkosten für die Verwaltung von in ein Programm aufgenommenen Projekten

Tab. 5: Typische Elemente von Einnahmen und Einsparungen

Erlösart	Differenzierung
Einnahmen	Einnahmen des Projekts durch den Verkauf von Dienstleistungen, Gütern oder Energie; Finanzhilfen
Einsparungen	Einsparungen in Relation zum Referenzszenario, z. B. Energiekosteneinsparungen durch die Installation von energieeffizienten Geräten

⁴³ Im Inland: Die Liste der Preise für konventionelle Energieträger ist auf der Webseite des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-1315-d > Anhang C

Vergleich der Investitionsalternativen

Liefern Technologien sowohl im Referenzszenario als auch im Projekt- oder Programmszenario die gleiche Menge an Gütern oder Dienstleistungen derselben Qualität, nimmt die gesuchstellende Person einen Vergleich der Finanzindikatoren (Investitionsanalyse) vor. Beispiele für solche Indikatoren sind der Netto-Barwert⁴⁴ (net present value, NPV) oder der interne Zinsfuß (internal rate of return, IRR). Die Indikatoren berücksichtigen zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallende Kosten auf adäquate Weise. Alternative Technologien und Praktiken müssen mindestens dem Stand der Technik bei Neuinvestitionen entsprechen.

Die Kapitalwertmethode (Ermittlung des NPV) erfasst Erlöse sowie 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.

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

Benchmarkanalyse

Die gesuchstellende Person vergleicht den für das Projekt ermittelten Finanzindikator (NPV, IRR etc.) mit einem entsprechenden Referenzwert (Benchmark). Als Benchmark kommen in Frage:

- Zinssätze für Staatsanleihen (für Projekte und Programme im Inland) oder der spezifische Zinssatz des Partnerstaates gemäss Weltbank oder gemäss den Zinssätzen aus Verbindlichkeiten des Partnerstaates (für Projekte und Programme im Ausland), 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 Finanzexpertinnen und -experten auf der Basis vergleichbarer Projekte;
- ein firmeninterner Benchmark, der in der Vergangenheit durchgehend Anwendung fand (z. B. WACC⁴⁵).

Die gesuchstellende Person zeigt auf, dass das Projekt ohne den Anreiz durch den Erlös aus dem Verkauf von Bescheinigungen einen weniger günstigen Finanzindikatorwert aufweist als der gewählte Benchmark und daher ohne einen zusätzlichen Anreiz nicht umgesetzt wird. Kommen für ein bestimmtes Projekt mehrere Benchmarks infrage, ist der tiefste zu wählen.

6.3.1 Hemmnisanalyse

Gewisse Projekte sind zwar erwiesenermassen wirtschaftlich, aber dennoch zusätzlich. Lässt sich die Unwirtschaftlichkeit anhand der Wirtschaftlichkeitsanalyse nicht nachweisen, so kann mit einer Hemmnisanalyse eine Analyse der Investitions- und Betriebskosten vorgenommen werden.

Die Hemmnisanalyse macht deutlich, dass das Projekt trotz seiner Wirtschaftlichkeit aufgrund von Hemmnissen nicht umgesetzt würde, und zeigt auf, wie diese Hemmnisse dank dem Erlös aus dem Verkauf von Bescheinigungen überwunden werden können. Die Hemmnisse können geltend gemacht werden, sofern sie neben dem Projekt- oder Programmszenario auch mindestens eines der alternativen Szenarien verunmöglichen.

⁴⁴ Der Netto-Barwert ist der Wert, den zukünftige Zahlungen in der Gegenwart besitzen. Er wird durch Diskontierung der zukünftigen Zahlungen ermittelt.

⁴⁵ weighted average cost of capital = gewichteter durchschnittlicher Kapitalkostensatz

Geltend gemachte Hemmnisse sind hinreichend zu belegen, beispielsweise mit Studien, Marktdaten oder statistischen Daten.

Als Hemmnisse können beispielsweise geltend gemacht werden:

- technische Hemmnisse: fehlende Fachkräfte für die Durchführung von Projekten vor Ort und dadurch Risiken bei deren Umsetzung (z. B. Betrieb einer Anlage);
- Mangel an Wissen und Vertrauen seitens der Kundschaft;
- die Tatsache, dass der Gewinn der oder dem Nutzenden zufließt und nicht der Investorin oder dem Investor (Mieter-Vermieter-Dilemma).

Nicht als Hemmnisse geltend gemacht werden können beispielsweise:

- aufwendige Bewilligungsverfahren;
- fehlende Investitionsbereitschaft im Einzelfall bei wirtschaftlichen Projekten oder Programmen;
- fehlende finanzielle Mittel, geringer Gewinn oder tiefe Renditen.

Sofern die identifizierten Hemmnisse die obengenannten Anforderungen erfüllen, wird die Zusätzlichkeit anhand der Wirtschaftlichkeit inklusive Kosten zur Überwindung der Hemmnisse bestimmt (Monetarisierung). Ergänzend dazu wird mittels einer Sensitivitätsanalyse (vgl. Abschn. 6.3.2) nachgewiesen, dass der Grundsatz der Zusätzlichkeit gewahrt wird.

Beispiel für Hemmnisse im Bereich der Energieeffizienzsteigerung:

Ausgangslage und Beschreibung des Hemmnisses: Im Rahmen eines Programms soll der Absatz eines neuen Produkts zur Effizienzsteigerung von Heizsystemen in Haushalten gesteigert werden. Das Produkt ist seit einiger Zeit auf dem Markt, aber mangels Vertrauen in das Produkt läuft der Absatz nur schleppend. Die potenziellen Kundinnen und Kunden konnten sich deshalb noch nicht davon überzeugen, dass das Produkt verlässlich ist und die propagierte Effizienzsteigerung tatsächlich erzielt.

Mögliche Überwindung des Hemmnisses und Monetarisierung: Mit der Umsetzung zusätzlicher Pilotprojekte (z. B. Kompensationsprojekte) und der Durchführung von Messkampagnen kann das fehlende Vertrauen geschaffen werden. Die mit den zusätzlichen Pilotprojekten und Messkampagnen verbundenen Kosten können abgeschätzt und zu den Kosten für die Umsetzung von ins Programm aufgenommenen Projekten addiert werden.

6.3.2 Sensitivitätsanalyse

Die gesuchstellende Person führt zusätzlich zur Wirtschaftlichkeitsanalyse auch eine Sensitivitätsanalyse durch. Diese zeigt auf, ob die Ergebnisse hinsichtlich der finanziellen Anreize des Projekts robust sind, wenn die Annahmen unabhängig variiert werden. Zu diesem Zweck entwickelt die gesuchstellende Person für jeden Hauptparameter ein Maximal- und ein Minimalszenario. Die Werte sollen um mindestens 10 Prozent (für Biogasanlagen 25 %) von dem Wert abweichen, der im Projektszenario festgehalten ist. Im Weiteren sollten die Abweichungen der Hauptparameter mindestens der typischen Unsicherheit der Schätzung des Parameterwertes entsprechen. Die Wirtschaftlichkeitsanalyse bietet in der Regel nur dann eine gültige Grundlage zum Nachweis der Zusätzlichkeit, wenn die Sensitivitätsanalyse in allen Minimal- und Maximalszenarien bestätigt, dass die Zusätzlichkeit des Projekts gewahrt bleibt.

6.4 Praxisanalyse

Unabhängig davon, ob mit der Wirtschaftlichkeitsanalyse die fehlende Rentabilität nachgewiesen wurde oder ob weitere Hemmnisse eruiert werden konnten, nimmt die gesuchstellende Person im Rahmen der Projektbeschreibung eine Praxisanalyse vor. Mit der Analyse können diejenigen Projekte identifiziert werden, die – obwohl sie unwirtschaftlich und erheblichen Hemmnissen ausgesetzt sind – in der Regel auch ohne Bescheinigungen umgesetzt würden, weil sie der üblichen Praxis entsprechen.

Im Inland:

Beispiel für das Referenzszenario bei Sanierungen im Bereich Komfortwärme:

Der Wechsel von Heizsystemen mit fossiler Wärmeversorgung auf solche mit erneuerbarer Wärmeversorgung im Bereich Komfortwärme entspricht teilweise der üblichen Praxis.⁴⁶ Dies wurde in den Empfehlungen zu den Annahmen für die Anteile der fossilen beziehungsweise nicht-fossilen Heizsysteme in der Referenzentwicklung von Wärmeprojekten berücksichtigt (vgl. dazu Anh. 3a der CO₂-Verordnung).

Es wäre wünschenswert, dass die gesuchstellende Person bei der Projektentwicklung im Rahmen ihrer Möglichkeiten untersucht, ob vergleichbare Projekte⁴⁷ bereits umgesetzt wurden. Ist dies der Fall, legt sie im Einzelnen dar, weshalb das vorgelegte Projekt trotz ähnlicher Voraussetzungen nicht umgesetzt werden kann.

Werden vergleichbare Projekte üblicherweise nicht durchgeführt, gilt der Nachweis der Zusätzlichkeit in Relation zur üblichen Praxis als erbracht.

Wenn die Geschäftsstelle Kompensation den Nachweis erbringt und entsprechende Grundlagendaten vorlegt, wonach das Projekt der üblichen Praxis entspricht und demnach nicht zusätzlich ist, kann das Projekt abgelehnt werden.

⁴⁶ Wüest Partner. Heizsysteme: Entwicklung der Marktanteile. Im Auftrag des Bundesamts für Energie, Bern. Aktuelle Fassung zu finden unter: www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Klima > Fachinformationen > Massnahmen CO₂-Gesetz > CO₂-Kompensation > Projekte im Inland > Dokumente (am Seitenende)

⁴⁷ Projekte sind vergleichbar, wenn sie von gleicher Grösse sind und unter gleichen Rahmenbedingungen die gleiche Technologie zur Erzielung des gleichen Projektergebnisses einsetzen.

7 Aufbau und Umsetzung des Monitorings

Im Rahmen des Monitorings wird nachgewiesen, dass und in welchem Umfang tatsächlich Emissionsverminderungen erzielt wurden und dass die Verminderungen nicht doppelt gezählt wurden. Die gesuchstellende Person erarbeitet das Monitoringkonzept im Rahmen der Projekt- oder Programmbeschreibung. Das Konzept legt dar, welche Daten im Rahmen des Monitorings zur Quantifizierung der Emissionsverminderungen erhoben werden müssen und wie die Erhebung erfolgt (vgl. Abschn. 7.1).

Der Beginn des Monitorings fällt in der Regel zeitlich mit dem Wirkungsbeginn des Projekts zusammen (vgl. Abschn. 7.2). Damit die gesuchstellende Person die Ausstellung von Bescheinigungen für tatsächlich erzielte Emissionsverminderungen beantragen kann, muss sie namentlich die Daten erheben, die im Monitoringkonzept als Bestandteil der Projekt- oder Programmbeschreibung aufgeführt sind. Anhand dieser Daten werden die effektiv im Rahmen des Projekts erzielten Emissionsverminderungen ermittelt und nachgewiesen. Ebenfalls zu erheben sind die Daten zu den Parametern, welche die Referenzentwicklung beeinflussen können. Die gesuchstellende Person hält diese Daten in einem Monitoringbericht (vgl. Abschn. 7.3) fest. Dieser Bericht ist einer VVS zur Verifizierung vorzulegen, bevor er dem BAFU übermittelt wird.

Im Ausland:

Der Monitoringbericht ist auch dem Partnerstaat vorzulegen.

Besonderheiten für Programme:

Die gesuchstellende Person weist nach, dass die ins Programm aufgenommenen Projekte sämtliche Aufnahmekriterien nach Artikel 5a Absatz 1 Buchstabe c der CO₂-Verordnung erfüllen. Im Rahmen der Verifizierung kann die VVS die Prüfung auf einzelne repräsentative Projekte beschränken (Art. 9 Abs. 3 der CO₂-Verordnung). Über die Aufnahme neuer Projekte in ein Programm entscheidet die Geschäftsstelle Kompensation erst, wenn der verifizierte Monitoringbericht eingereicht worden ist.

7.1 Monitoringkonzept

Das Monitoringkonzept ist Teil der Projekt- oder Programmbeschreibung und damit Teil des Gesuchs um Bewilligung. Im Konzept ist der (bekannte oder voraussichtliche) Zeitpunkt des Beginns des Monitorings festgehalten. Es definiert ferner die zu messenden Parameter sowie die Art und Weise, wie daraus die Emissionsverminderungen berechnet werden. Das Formular für die Beschreibung des Projekts oder des Programms, die auch das Monitoringkonzept umfasst, wird vom BAFU zur Verfügung gestellt⁴⁸ und muss von der gesuchstellenden Person zwingend verwendet werden.

Im Monitoringkonzept wird ausserdem im Detail präzisiert, welche Formatierungsanforderungen die Daten erfüllen müssen, die in der Berechnungstabelle zu erfassen sind. Dieses Format muss bei der Eingabe in die Berechnungstabelle für die verwendete Methode zur Berechnung der Emissionsverminderungen (Monitoring) vollumfänglich übernommen werden können. Die Berechnungstabelle für die verwendete Methode muss den Richtlinien in Anhang M⁴⁹ entsprechen.

Das Monitoringkonzept umfasst jeweils das ganze Projekt oder Programm unabhängig von einer allfälligen Wirkungsaufteilung (vgl. Kap. 8).

7.2 Durchführung des Monitorings und Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen

Die Durchführung des Monitorings beginnt gleichzeitig mit dem Wirkungsbeginn des Projekts und umfasst die folgenden Schritte:

1. Die gesuchstellende Person vergewissert sich, dass die Messungen aller gemessenen Werte und über die gesamte Dauer des Monitorings entsprechend den in der Beschreibung genannten Qualitätsvorgaben (z. B. gemäss der Messmittelverordnung, MessMV; SR 941.210) durchgeführt werden.
2. Die gesuchstellende Person erfasst die für das Projekt massgebenden Daten und Parameter gemäss dem Monitoringkonzept.
3. Sie hält diese Daten im Monitoringbericht fest und überprüft ihre Qualität.
4. Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen sind auf Basis der gemessenen Daten und Parameter gemäss der im Monitoringkonzept vorgesehenen Methode zu berechnen.
5. Für als grundlegend identifizierte Parameter ist eine Plausibilisierung («Cross-check») durchzuführen.
6. Die gesuchstellende Person dokumentiert jede einzelne Etappe des Monitorings, allfällige Änderungen sowie die Ergebnisse ihrer Berechnungen im Monitoringbericht.

Sämtliche Elemente, die einen Einfluss auf die Berechnung der Emissionsverminderungen haben (z. B. Herstellerangaben, Ergebnisse von Messungen, Studien, Evaluationen, Marktinformationen, unabhängige Expertisen) müssen nicht nur im Monitoringbericht referenziert, sondern der VVS zur Verfügung gestellt und dem Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen im Zusammenhang mit dem Projekt oder Programm als elektronische Kopie beigelegt werden.

⁴⁸ Alle Formulare sind auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/kompensation

⁴⁹ Das Dokument ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-1315-d > Anhang M

Die Bestimmung der Referenzentwicklung im Rahmen des Monitorings muss gestützt auf korrekte, transparente und nachvollziehbare Annahmen und Berechnungen erfolgen. Lässt sich die Richtigkeit eines Parameters nicht eindeutig bestimmen, müssen entsprechende Abschätzungen möglichst genau sein. Unsicherheitsfaktoren sind auszuweisen und konservativ zu berücksichtigen.

Grundsätzlich berechnet die gesuchstellende Person die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen für die jeweilige Monitoringperiode y auf der Grundlage der aktualisierten erwarteten Werte der Referenzentwicklung und der vom Projekt oder Programm generierten, im Rahmen des Monitorings gemessenen Emissionen, und zwar wie folgt:

$$ER_y = RE_y - E_{P,y} + Leakage_y$$

ER_y = im Projekt oder Programm über die jeweilige Monitoringperiode erzielte Emissionsverminderungen
 RE_y = für die jeweilige Monitoringperiode aktualisierte Referenzentwicklung für das Projekt oder Programm
 $E_{P,y}$ = Projekt- oder Programmmissionen über die jeweilige Monitoringperiode
 $Leakage_y$: negativer Wert, falls zusätzliche Emissionsquellen; positiver Wert, falls vermiedene Emissionen (vgl. Abschn. 5.1).

Beispiel für die Berechnung der aktualisierten Referenzentwicklung für das Projekt oder Programm:

$$RE_y = ARE_{y,y} \times EF$$

RE_y = für die jeweilige Monitoringperiode y aktualisierte Referenzentwicklung [in t CO₂eq]
 $ARE_{y,y}$ = für die jeweilige Monitoringperiode y aktualisierte jährliche Aktivitätsrate
 EF = spezifischer Emissionsfaktor gemäss Anhang A3 der vorliegenden Mitteilung

Beispiel für die Berechnung der effektiven Projekt- oder Programmmissionen:

$$E_{P,y} = A_{p,y} \times EF$$

$E_{P,y}$ = Projekt- oder Programmmissionen über die jeweilige Monitoringperiode y [in t CO₂eq]
 $A_{p,y}$ = Aktivitätsrate über die jeweilige Monitoringperiode y
 EF = spezifischer Emissionsfaktor gemäss Anhang A3 der vorliegenden Mitteilung

Für Parameter, die als grundlegend für die Berechnung der Emissionsverminderungen gelten, sind Daten zu verwenden, die auf gemessenen Werten auf Projektebene beruhen (z. B. Brennstoffverbrauch, gelieferte Wärmemenge, Menge produzierten Biogases, Elektrizitätsproduktion). Können im Rahmen des Projekts oder Programms keine Messwerte erhoben werden, sind Werte aus vergleichbaren Projekten heranzuziehen (vgl. Abschn. 6.4), wobei die Einhaltung des Konservativitätsprinzips belegt werden muss. Die gesuchstellende Person führt eine Plausibilisierung («Cross-check») der Daten im Monitoringbericht mit Daten aus anderen Quellen (z. B. Anlagenjournal/Logbuch, Inventare, Strom-/Wärmezähler, Kaufbelege oder ähnliche Quellen) durch.

Bescheinigungen können nur für nachgewiesene und quantifizierte Emissionsverminderungen ausgestellt werden (Art. 5 Abs. 1 Bst. c Ziff. 1 der CO₂-Verordnung). Die Menge der gesamthaft ausgestellten Bescheinigungen ist überdies durch die Wirkungskdauer des Projekts beziehungsweise durch die Kreditierungsperiode begrenzt (vgl. Abschn. 2.6.2).

Besonderheit für Projekte und Programme zur Speicherung von Kohlenstoff:

Die gesuchstellende Person weist die bereits gespeicherten Mengen sowie die über die Monitoringperiode zusätzlich gespeicherten Mengen Kohlenstoff verständlich und überprüfbar aus. Sie belegt, dass das effektiv gespeicherte CO₂ dem in der Projekt- oder Programmbeschreibung dargelegten Modell entspricht und kein nachweisbares CO₂-Leakage existiert.

7.3 Monitoringbericht

Der Monitoringbericht umfasst die durch die gesuchstellende Person erhobenen Daten, die gemäss Monitoringkonzept für den Nachweis der Emissionsverminderungen erforderlich sind, und beschreibt gegebenenfalls die Vorgehensweisen zur Datenerhebung (Art. 9 Abs. 1 der CO₂-Verordnung). Alle verwendeten Berechnungsmethoden und Prozesse werden ebenfalls gemäss Monitoringkonzept dokumentiert. Die gesuchstellende Person verwendet dafür ausschliesslich das Formular, das auf der Website des BAFU publiziert ist⁵⁰ (sämtliche quantitativen Daten müssen dem im Monitoringkonzept festgelegten Format entsprechen). Die Monitoringberichte enthalten nur Rohdaten. Sämtliche Datenbearbeitungen müssen anhand der Berechnungstabelle erfolgen, die seit der Validierung nicht verändert wurde.

Allfällige geringfügige Korrekturen, die an der in der ersten Monitoringperiode validierten Methode vorgenommen wurden, sind im Monitoringbericht zu dokumentieren. Der Bericht gibt ferner Aufschluss über sämtliche Veränderungen, die seit der Erstellung des letzten Monitoringberichts stattgefunden haben, sowie über Schnittstellen mit anderen klimapolitischen Instrumenten und legt dar, wie diese bei der Berechnung der Emissionsverminderungen berücksichtigt wurden.

Im Ausland:

Die in Abschnitt 2.8 dargelegten Besonderheiten sind im Monitoringbericht zu berücksichtigen. Namentlich im Rahmen des ersten Monitoringberichts für eine neue Anlage muss die Plausibilität der Umsetzung überprüft werden, beispielsweise anhand von Fotos und/oder Videos.

Besonderheit für Projekte und Programme zur Speicherung von Kohlenstoff:

Damit die Dauerhaftigkeit der Speicherung von CO₂ sichergestellt wird, reicht die gesuchstellende Person auch dem BAFU bis spätestens am 1. September 2031 einen verifizierten Monitoringbericht und den dazugehörigen Verifizierungsbericht für die Monitoringperiode 2030 ein, auch wenn das Projekt oder Programm früher endet.

⁵⁰ Alle Formulare sind auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/kompensation

8 Wirkungsaufteilung

Fließen einem Projekt oder Programm neben den erwarteten Erlösen aus dem Verkauf von Bescheinigungen nichtrückzahlbare Geldleistungen zu und macht der weitere Akteur die auf seine Geldleistung zurückgehenden Emissionsverminderungen geltend, so muss die gesuchstellende Person eine Aufteilung der durch das Projekt oder Programm bewirkten Emissionsverminderung (also eine «Wirkungsaufteilung») vornehmen.⁵¹ Aus diesem Grund müssen die Emissionsverminderungen eindeutig den verschiedenen Massnahmen zugeordnet beziehungsweise auf die verschiedenen Akteure aufgeteilt werden, die sich finanziell am Projekt beteiligen, und dürfen auf keinen Fall doppelt zugewiesen werden (Art. 10 Abs. 7 und 8 der CO₂-Verordnung).

Das BAFU stellt Bescheinigungen nur für denjenigen Teil der Emissionsverminderungen aus, der nicht bereits in den Emissionsverminderungen des weiteren Akteurs erfasst wurde, der das Projekt zum Teil finanziert.⁵² In den beiden folgenden Kapiteln werden die nichtrückzahlbaren Geldleistungen, die bei der Wirkungsaufteilung berücksichtigt werden müssen, sowie die Vorgehensweise beschrieben.

8.1 Zu berücksichtigende nichtrückzahlbare Geldleistungen

Bei Zweifeln darüber, welche Geldleistungen berücksichtigt werden müssen, wendet sich die gesuchstellende Person an die Geschäftsstelle Kompensation.⁵³

⁵¹ Werden die Emissionsverminderungen durch ein Unternehmen erzielt, das zu hundert Prozent im Besitz eines Gemeinwesens ist, gelten Mittel, die vom Gemeinwesen an das Unternehmen bezahlt werden, nicht als Finanzhilfen.

⁵² Erhalten Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme eine kostendeckende Einspeisevergütung, sind die mit dieser Vergütung verbundenen Mindestanforderungen an die Wärmenutzung in der Referenz zu berücksichtigen. Emissionsverminderungen durch Methanvermeidung in Biogasanlagen unterliegen keiner Wirkungsaufteilung.

⁵³ Finanzielle Beiträge im Rahmen von wettbewerblichen Ausschreibungen, Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen sowie Investitionsbeiträge für Biomasseanlagen brauchen keine Wirkungsaufteilung, müssen aber in der Wirtschaftlichkeitsanalyse berücksichtigt werden.

Im Inland:

Tabelle 6 enthält eine nicht abschliessende Aufstellung der nichtrückzahlbaren Geldleistungen, die bei der Wirkungsaufteilung berücksichtigt werden müssen.

Tab. 6: Beispiele für nichtrückzahlbare Geldleistungen i. S. v. Artikel 10 Absätze 4–5 der CO₂-Verordnung

Nichtrückzahlbare Geldleistungen	Weiterer Akteur	Weitere Informationen
Projektbezogene finanzielle Beiträge an unterstützende Massnahmen im Rahmen des Programms EnergieSchweiz	Bund (BFE)	www.energieschweiz.ch
Einspeisevergütung für Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen	Bund (BFE)	www.bfe.admin.ch/kev (Art. 19 des Energiegesetzes; EnG)
Finanzielle Beiträge im Rahmen von wettbewerblichen Ausschreibungen	Bund (BFE)	www.prokilowatt.ch
Finanzielle Beiträge im Rahmen von Aktivitäten des Bundesamts für Landwirtschaft (BLW) an Biogasanlagen und andere Projekte zur Emissionsverminderung in der Landwirtschaft	Bund (BLW)	Z. B. Programme für die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen (Art. 77a und 77b des Landwirtschaftsgesetzes; LwG)
Finanzielle Beiträge im Rahmen kantonaler Förderprogramme, z. B. Förderbeiträge für Gebäuderenovationen (Gebäudeprogramm) auf der Basis des Harmonisierten Fördermodells der Kantone (HFM 2015)	Kanton	Vgl. Webseiten zu kantonalen Förderprogrammen; in der Regel zugänglich über die Websites der kantonalen Energiefachstellen: www.dasgebaeudeprogramm.ch
Finanzielle Beiträge im Rahmen kommunaler Förderprogramme	Gemeinde	Vgl. Webseiten zu kommunalen Förderprogrammen; ob in einer Gemeinde entsprechende Programme existieren, kann namentlich in der nicht abschliessenden Liste auf www.energiefranken.ch nachgeschlagen werden.
Finanzielle Beiträge im Rahmen einer Förderung durch die Klimastiftung Schweiz	Klimastiftung Schweiz	www.klimastiftung.ch/de/

Im Ausland:

Fliessen einem Projekt oder Programm neben den erwarteten Erlösen aus dem Verkauf von Bescheinigungen nichtrückzahlbare Geldleistungen von öffentlichen internationalen oder nationalen Geldgebern zu, muss die durch das Projekt oder Programm bewirkte Emissionsverminderung (d. h. die «Wirkung») zur Vermeidung von Doppelzahlungen aufgeteilt werden. Werden die Geldleistungen als «Klimafinanzierung» im Sinne von Artikel 9 des Klimaübereinkommens von Paris verbucht, muss in jedem Fall eine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden.

8.2 Methode der Wirkungsaufteilung

Für die Berechnung und Bestätigung der Wirkungsaufteilung gemäss Formular A oder B stellt die Geschäftsstelle Kompensation ein Excel-Tool (Anh. E der vorliegenden Mitteilung⁵⁴) zur Verfügung.

Formular A: Die Wirkungsaufteilung wird so berechnet, dass der weitere Akteur gemessen in CHF/t CO₂eq Emissionsverminderung gleich viel für seinen Wirkungsanteil bezahlt, wie der gesuchstellenden Person mit dem

⁵⁴ Die Anhänge zu dieser Mitteilung sind auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/tw-1315-d > Anhänge

Verkauf der ausgestellten Bescheinigungen zugutekommen wird. Dies ist die einzige zulässige Art der Wirkungsaufteilung bei Projekten und Programmen, die im Ausland durchgeführt werden.

Formular B: Die Wirkungsaufteilung wird im gegenseitigen Einverständnis vereinbart und vertraglich festgelegt (frei bestimmbare Wirkungsaufteilung). Sie kann anteilig oder pauschal erfolgen (vgl. Anh. E).

Im Inland:

Die gesuchstellende Person einigt sich mit dem weiteren Akteur über die Wirkungsaufteilung und weist dies anhand einer amtlichen Urkunde nach.

Im Ausland:

Nur eine Wirkungsaufteilung anhand des Formulars A ist zulässig. Das Formular B ist nicht zulässig.

Die gesuchstellende Person leitet das ausgefüllte Formular an den weiteren Akteur weiter, der seine Zustimmung zur Wirkungsaufteilung mittels Unterschrift bestätigt. Der Anteil der Emissionsverminderung, für den Bescheinigungen ausgestellt werden, wird in der Projekt- oder Programmbeschreibung und in der Regel für die gesamte Dauer der Kreditierungsperiode festgelegt. Auch für Leistungen, die an laufende Projekte oder Programme ausbezahlt werden, muss eine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden. Erfolgt die Wirkungsaufteilung gemäss dem Formular A, muss dieser Anteil allenfalls im Monitoringbericht angepasst werden, wenn wesentliche Änderungen der Parameter festgestellt werden (z. B. bei der Summe der nichtrückzahlbaren Geldleistungen oder der Menge an erzielten Emissionsverminderungen). Wenn die Höhe des durch den weiteren Akteur auszubehelnden Förderbeitrags zum Zeitpunkt der Einreichung des Gesuchs um Bewilligung des Projekts oder Programms noch nicht bekannt ist, besteht die Möglichkeit, sie im ersten Monitoringbericht auszuweisen. In diesem Fall bestätigt der weitere Akteur zum gegebenen Zeitpunkt sein Einverständnis zum Vorgehen per Unterschrift. Die Bestätigung der Wirkungsaufteilung ist dem Gesuch in Form von Formular A oder Formular B aus Anhang E der vorliegenden Mitteilung beizulegen.

Im Ausland:

Der Referenzzinssatz spielt in der Wirtschaftlichkeitsanalyse eine zentrale Rolle, denn die einzelnen Geldleistungen werden zu unterschiedlichen Zeitpunkten ausbezahlt. Als Referenzzinssatz wird entweder der Zinssatz für Staatsanleihen oder der von der Weltbank veröffentlichte spezifische Zinssatz des Partnerstaates herangezogen.

Im Inland:

Spezialfälle:

Bei Projekten oder Programmen, die Geldleistungen von mehreren Akteuren erhalten (z. B. ein schweizweites Projekt respektive Programm mit Beteiligung mehrerer Kantone), ist die Wirkungsaufteilung mit dem Excel-Tool nicht immer möglich und ist in diesem Fall in Absprache mit der Geschäftsstelle Kompensation durchzuführen.

Wärmeverbände im Sinne von Anhang 3a der CO₂-Verordnung: Im Zusammenhang mit kantonalen Anschlussförderungen im Rahmen des Gebäudeprogramms ist keine Wirkungsaufteilung erforderlich. Im Gegenzug wird über alle Projekte mit Wärmeverbänden ein pauschaler Abschlagfaktor von 10 Prozent angewandt. Zudem darf für Wärmebezügler, die obligatorisch an das Netz angeschlossen wurden, kein Abzug vorgenommen werden. Dies gilt nur für die Anschlussförderung via M-07. Bei Investitionsbeiträgen (M-18, Förderung von Zentralen, Netz und in Sonderfällen auch des Anschlusses) ist eine Wirkungsaufteilung zwischen Kantonen und Gesuchstellenden immer notwendig.

9 *Im Inland: Schnittstellen*

9.1 Schnittstelle zum Betrieb von Anlagen mit Verminderungsverpflichtung

Betreiber von Anlagen mit einer Verminderungsverpflichtung samt Emissionsziel im Sinne von Artikel 67 der CO₂-Verordnung können ein Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen für Emissionsverminderungen aus einem Projekt nach Artikel 5 der CO₂-Verordnung beziehungsweise einem Programm nach Artikel 5a der CO₂-Verordnung stellen, wenn die Emissionsverminderungen nicht vom Emissionsziel erfasst werden (Art. 5 Abs. 1 Bst. c Ziff. 3 der CO₂-Verordnung). Bei Betreibern von Anlagen mit einer Verminderungsverpflichtung samt Emissionsziel ist dies namentlich der Fall, wenn mindestens eine der folgenden Anforderungen erfüllt ist:

- Die Emissionsverminderungen entstehen durch die Verminderung von Treibhausgasen, die per Definition nicht im Emissionsziel des Anlagenbetriebs eingeschlossen sind, da es sich um andere Treibhausgase als CO₂ handelt (beispielsweise HFC-Emissionen aus Kälteanlagen);
- die Emissionsverminderungen entstehen durch die Nutzung von Abwärme, die im Verpflichtungsperimeter des Anlagenbetriebs technisch nicht nutzbar ist;
- die Auswirkungen des Kompensationsprojekts führen zu einer Anpassung des Emissionsziels gemäss Artikel 73 der CO₂-Verordnung.

Emissionsverminderungen, für die Bescheinigungen ausgestellt werden, gelten im Hinblick auf die Erfüllung des Emissionsziels als Treibhausgasemissionen der jeweiligen Betreiber von Anlagen (Art. 74a der CO₂-Verordnung). Die Monitoringberichte und die Verifizierungsberichte sind dem BAFU jährlich bis am 31. Mai des Folgejahres einzureichen (Art. 9 Abs. 7 der CO₂-Verordnung). Bescheinigungen für das Kompensationsprojekt oder -programm werden erst ausgestellt, wenn die jeweiligen Betreiber von Anlagen ihre Emissionsverminderungen ausgewiesen haben und wenn jegliche Doppelzählung ausgeschlossen werden konnte (vgl. Abschn. 0).

9.2 Emissionsverminderungen aus Wärmelieferungen an oder von Anlagenbetreibern mit Verminderungsverpflichtung

Die Emissionsverminderungen aus der Lieferung von Wärme aus Kompensationsprojekten (Wärmelieferung) an oder von Anlagenbetreibern mit Verminderungsverpflichtung sind im Monitoringbericht jeweils für jedes Kalenderjahr separat auszuweisen. Ob für die betroffenen Emissionsverminderungen Bescheinigungen ausgestellt werden können oder einbehalten werden müssen, entscheidet das BAFU gestützt auf den verifizierten Monitoringbericht.

9.3 Emissionsverminderungen aus Wärmelieferungen von Kehrichtverbrennungsanlagen

Die Emissionsverminderungen, die dank der Lieferung von Wärme von Kehrichtverbrennungsanlagen erzielt werden, sind im Monitoringbericht jeweils für jedes Jahr separat auszuweisen. Bei der Prüfung des Gesuchs stellt das BAFU sicher, dass die Emissionsverminderungen nicht im Rahmen der Branchenvereinbarung zwischen dem Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen (VBSA) und dem Bund geltend gemacht werden. Andernfalls läge eine unzulässige Doppelzählung vor.

10 Wissenschaftliche Begleitung

Für Projekte, bei denen sich die Emissionsverminderungen oder die Kapazitäten zur Speicherung von Kohlenstoff nicht ausreichend präzise quantifizieren lassen, können Bescheinigungen ausgestellt werden, wenn die gesuchstellende Person zusätzlich zur Erfüllung der üblichen Anforderungen Massnahmen der wissenschaftlichen Begleitung vorsieht (Art. 5b der CO₂-Verordnung). Damit diese Alternative in Anspruch genommen werden kann, muss für die betreffenden Projekte oder Programme ein zweckmässiges Monitoringkonzept eingereicht werden. Die wissenschaftliche Begleitung ergänzt das Monitoringkonzept und legt die Methode zur Ermittlung der Emissionsverminderungen dar. Sie bezweckt, anhand von Studien die verbleibenden Unsicherheiten zu verringern. Sie kann jedoch nicht als Begleitung einer verspäteten Projektentwicklung oder zur Korrektur methodischer Schwächen dienen. Die wissenschaftliche Begleitung dient ausschliesslich dazu, die Unsicherheiten in Bezug auf die Quantifizierung der im Monitoringkonzept definierten Parameter zu verringern (Art. 5b Abs. 1 der CO₂-Verordnung).

Die gesuchstellende Person ist frei bei der Wahl der wissenschaftlichen Begleitung. Diese muss jedoch die Anforderungen an die übliche wissenschaftliche Praxis erfüllen (z. B. unabhängige Massnahmen oder Messungen, kritische Auswertung der Ergebnisse sowie Publikation der fachlichen Grundlagen in einem in der Forschungsgemeinschaft angesehenen Journal mit Peer-Review-Prozess). Die Kosten für die wissenschaftliche Begleitung des Projekts trägt die gesuchstellende Person.

10.1 Wissenschaftliche Begleitung und Projekt- oder Programmbeschreibung

Die gesuchstellende Person reicht ein Konzept zur wissenschaftlichen Begleitung zusammen mit der Projekt- oder Programmbeschreibung ein. Die VVS überprüft im Rahmen der Validierung die Durchführbarkeit und Nachvollziehbarkeit des Konzepts. Im Konzept werden insbesondere folgende Elemente dargelegt:

- das Ziel der wissenschaftlichen Begleitung und die fachliche Grundlage, auf der sie aufbaut;
- der Stand des Wissens, einschliesslich der statistischen Daten, die zur Bestimmung der Messunsicherheit notwendig sind;
- die Auswertung und Interpretation der erhobenen Daten und Informationen darüber, wie damit die Emissionsverminderungen oder Speicherleistungen berechnet werden;
- der geschätzte erforderliche Zeitraum der wissenschaftlichen Begleitung;
- der Nachweis, dass die Personen und Institutionen, die die wissenschaftliche Begleitung sicherstellen, über die erforderlichen fachlichen Kenntnisse verfügen, beispielsweise anhand von «peer-reviewed» wissenschaftlichen Publikationen, Erfahrungen mit verschiedenen Messmethoden oder Massnahmen sowie Kenntnissen der betroffenen Technologien oder sonstigen Belegen;
- der Nachweis der Unabhängigkeit und der Abwesenheit von möglichen Interessenkonflikten in Bezug sowohl auf die gesuchstellende Person als auch auf die Personen und Institutionen, die die wissenschaftliche Begleitung durchführen;
- die Finanzierung oder Mitfinanzierung der wissenschaftlichen Begleitung, wobei insbesondere über die Verwendung öffentlicher und privater Ressourcen finanzieller und personeller Natur informiert werden soll.

10.2 Wissenschaftliche Begleitung und Monitoring des Projekts

Spätestens zum Zeitpunkt des Wirkungsbeginns des Projekts müssen die Massnahmen der wissenschaftlichen Begleitung umgesetzt werden. Die gesuchstellende Person teilt dem BAFU für jedes Kalenderjahr die Ergebnisse dieser Massnahmen als Ergänzung zum Monitoringbericht mit. Bis neue Werte vorliegen, müssen die Parameter, die Gegenstand einer wissenschaftlichen Begleitung sind, konservativ berücksichtigt werden. Erst wenn im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung die Unsicherheiten verringert werden konnten, können für die entsprechenden Parameter Werte verwendet werden, die zu mehr Emissionsverminderungen führen.

Die VVS beurteilt, ob die Wirkung der Emissionsverminderungen oder der Speicherungen von Kohlenstoff ausreichend präzise quantifiziert wurde, und hält die Ergebnisse und ihre Empfehlung zur Weiterführung der wissenschaftlichen Begleitung im Verifizierungsbericht fest.

Das BAFU entscheidet, ob die Massnahmen der wissenschaftlichen Begleitung weiterhin nötig sind, und stützt sich dabei auf die Empfehlungen der VVS.

Ende der wissenschaftlichen Begleitung von Projekten:

Sofern im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung die Wirkung der Emissionsverminderungen oder der Speicherung von Kohlenstoff ausreichend genau und entsprechend der Definitionen in der Projekt- oder Programmbeschreibung quantifiziert werden konnte, kann das BAFU verfügen, dass die wissenschaftliche Begleitung vor dem Ende der Projektdauer eingestellt wird (Art. 5b Abs. 3 der CO₂-Verordnung). Damit die Ergebnisse der durchgeführten Studien breit genutzt werden und eine ausreichende wissenschaftliche Qualität gewährleistet werden kann, veröffentlicht die gesuchstellende Person die Resultate der wissenschaftlichen Begleitung vor dem Ende der Projektdauer (Art. 5b Abs. 4 der CO₂-Verordnung). Die gesuchstellende Person kann überdies die wissenschaftliche Begleitung fortführen, falls sie dies wünscht. Sie ist indessen nicht mehr verpflichtet, die Ergebnisse dem BAFU zu übermitteln.

Anhang A

A1 Politische Rahmenbedingungen

Im Inland:

Tab. 7: Rahmenbedingungen für Bund, Kantone und Gemeinden

Ebene	Massnahme	Konkretisierung
Bund	Energiegesetzgebung (Energiegesetz; EnG)	Unter anderem (vgl. Kap. 8) Artikel 19 (Einspeisevergütungssystem), Artikel 25 (Einmalvergütung für Photovoltaikanlagen), Artikel 27 (Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen), Artikel 32 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen), Artikel 44 (Anlagen, Fahrzeuge und Geräte), Artikel 45 und 52 (Gebäude), Unterstützungsmassnahmen nach Kap. 6, Artikel 50 (Massnahmen bei Energie- und Abwärmenutzung) EnG
	CO ₂ -Gesetzgebung, inklusive der Vollzugshilfen des BAFU zur CO ₂ -Verordnung	Unter anderem Massnahmen im Gebäudebereich (Art. 34 des CO ₂ -Gesetzes), CO ₂ -Abgabe auf Brennstoffen (Art. 94 der CO ₂ -Verordnung) (CHF 120.–/t CO ₂ ⁵⁵ seit 1.1.2022)
	Mineralölsteuergesetzgebung, insbesondere zur Förderung von Erdgas als Treibstoff und von biogenen Treibstoffen (Steuererleichterung bis 31.12.2023)	Annahme zur Bestimmung der Referenzentwicklung: Beimischung von biogenen Treibstoffen zu Erdgas von mindestens 20 % und Anforderungen an Steuererleichterungen gemäss Artikel 12b des Mineralölsteuergesetzes (MinöStG)
Kantone, Gemeinden	Kantonale und kommunale Vorschriften im Energiebereich (inklusive Grossverbraucherartikel)	Zielvereinbarung Anschlusspflicht Rechtsgrundlagen der Kantone
	Förderprogramme der Kantone, Städte und Gemeinden	Massnahmen im Rahmen des Gebäudeprogramms, aber auch eigene Förderprogramme der Gemeinden und Kantone

Im Ausland:

Aufgrund der Heterogenität zwischen den verschiedenen Partnerstaaten kann keine Liste der rechtlichen Rahmenbedingungen im Ausland erstellt werden.

⁵⁵ Bei der Verbrennung eines Liters Heizöl entstehen 2,65 kg CO₂. Beim Abgabesatz von CHF 120.–/t CO₂ führt dies zu einer Abgabe von rund 30 Rp./l Heizöl.

A2 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Im Inland:

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

Eine jährlich aktualisierte Liste der Energiepreise ist auf der Website des BAFU publiziert.⁵⁶ Die jeweils Ende Januar publizierten Energiepreise sind für Gesuchseinreichungen vom 1. April des jeweiligen Jahres bis zum 31. März des darauffolgenden Jahres zu verwenden.

Der kalkulatorische Zinssatz für Wirtschaftlichkeitsberechnungen ist mit 3 Prozent anzunehmen.

Bei technischen Anlagen entspricht die Projektdauer der Nutzungsdauer dieser Anlagen. Beispiele zur standardisierten Nutzungsdauer sind in Tabelle 8 festgelegt und dienen als Anhaltspunkte. Für Anlagen, die nicht in Tabelle 8 aufgeführt sind, muss die gesuchstellende Person die Nutzungsdauer begründen. Bei Ersatzanlagen dürfen nur während der Restnutzungsdauer erzielte Emissionsvermindierungen bescheinigt werden.

Beispiel zur Nutzungsdauer bei Ersatzanlagen:

Bei Ersatz einer Ölheizung fünf Jahre vor Ablauf der standardisierten Nutzungsdauer durch eine Holzheizung können dadurch erzielte Emissionsvermindierungen nur während fünf Jahren vollständig anerkannt werden. Danach können nur noch Emissionsvermindierungen unter Berücksichtigung der Referenzentwicklung geltend gemacht werden.

Tab. 8: Standardisierte Nutzungsdauern

Fernwärmenetze	40 Jahre
Industrielle Prozesse	(mind.) 4 Jahre
Haustechnik-Sparmassnahmen	10 Jahre
Gebäudehülle-Massnahmen	20 Jahre
Wärmeerzeuger	15 Jahre

Im Ausland:

Aufgrund der Heterogenität zwischen den verschiedenen Partnerstaaten kann keine Liste der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im Ausland erstellt werden.

⁵⁶ Die Liste der Preise für konventionelle Energieträger ist auf der Webseite des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch/uv-1315-d > Anhang C

A3 Emissionsfaktoren

Im Inland:

- Im Rahmen von Kompensationsprojekten und -programmen hat das Vorlegen von Herkunftsnachweisen (z. B. für Biogas oder Strom) keinen Einfluss auf die Emissionsfaktoren. Die Emissionsfaktoren sind immer gemäss den Vorgaben der CO₂-Verordnung und dieser Vollzugsmitteilung des BAFU anzuwenden. Wird Energie, die im Rahmen eines Projekts oder Programms erzeugt wird, unmittelbar und ohne Einspeisung in ein Schweizer Netz verbraucht, so ist der Emissionsfaktor für das effektive Referenzszenario (z. B. Dieselgenerator für Photovoltaikanlage) zu verwenden.
- Der Emissionsfaktor für Biomasse beträgt für sämtliche Projekttypen null.
- Weitere Angaben zu Emissionsfaktoren für Kältemittel sind auf der Website des BAFU publiziert.⁵⁷

Die für Projekte und Programme massgebenden Emissionsfaktoren und Umrechnungsfaktoren (Heizwerte, Dichte) sind in Tabelle 9 zusammengestellt. Die in Anhang 10 der CO₂-Verordnung aufgeführten Emissionsfaktoren sind massgebend. Wo keine Werte explizit angegeben werden, sind die impliziten Grundlagenwerte zu verwenden, die in der untenstehenden Tabelle aufgeführt sind. Die Treibhausgasemissionen pro kWh gelieferten Strom sind für den Schweizer Produktionsmix (vgl. «Produktions-Strommix») auf der Website des BAFU publiziert.⁵⁸ Die mit dem Eignungsentscheid akzeptierten Emissionsfaktoren können über die gesamte Kreditierungsperiode hinweg verwendet werden. Die erwärmende Wirkung der Treibhausgase in CO₂-Äquivalenten (CO₂eq) ist in Anhang 1 der CO₂-Verordnung aufgeführt.

⁵⁷ Anlagen mit Kältemitteln: vom Konzept bis zum Inverkehrbringen, BAFU, 2020. Das Dokument ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Chemikalien > Publikationen und Studien > Anlagen mit Kältemitteln: vom Konzept bis zum Inverkehrbringen

⁵⁸ Umweltbilanz Strommixe Schweiz 2018. treeze Ltd. (Luana Krebs, Rolf Frischknecht), 27. April 2021. Das Dokument ist auf der Website des BAFU publiziert: www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Klima > Fragen und Antworten > 8. Wie klimafreundlich ist Schweizer Strom?

Tab. 9: CO₂-Emissionsfaktoren, Dichte und Heizwerte von fossilen Energieträgern

Energieträger	unterer Heizwert (Hu)		Dichte		Emissionsfaktoren			
	MJ/kg	kWh/kg	kWh/l	kg/m ³	t CO ₂ /t	t CO ₂ /TJ	kg CO ₂ /MWh	kg CO ₂ /l (= t CO ₂ /m ³)
		umgerechnet MJ → kWh	berechnet mit Dichte			berechnet mit Hu	umgerechnet MJ → kWh	berechnet mit Dichte
Heizöl extra-leicht (HEL)	42,9 ²⁾	11,9	10,0	839 ²⁾	3,16 ²⁾	73,7	265	2,65
Erdgas gasförmig	45,7 ¹⁾	12,7	0,0101	0,795 ¹⁾	2,58 ¹⁾	56,4	203	0,002
Erdgas verflüssigt	45,7 ¹⁾	12,7	5,73	451 ¹⁾	2,58 ¹⁾	56,4	203	1,16
Benzin ohne Flugbenzin	42,6 ¹⁾	11,8	8,72	737 ¹⁾	3,15 ¹⁾	73,8	266	2,32
Flugbenzin	43,7 ¹⁾	12,1	8,68	715 ¹⁾	3,17 ¹⁾	72,5	261	2,27
Flugpetrol (= Kerosin)	43,2 ¹⁾	12,0	9,59	799 ¹⁾	3,14 ¹⁾	72,8	262	2,51
Dieselöl (= Diesel)	43,0 ¹⁾	11,9	9,91	830 ¹⁾	3,15 ¹⁾	73,3	264	2,61

Quellen: 1) Anhang 10 der CO₂-Verordnung; 2) Berechnungsgrundlage für Anhang 11 der CO₂-Verordnung.

Im Ausland:

Aufgrund der Heterogenität zwischen den verschiedenen Partnerstaaten kann keine Liste der im Ausland gültigen Emissionsfaktoren erstellt werden. Es wird gebeten, die Datenbank «emission factor» des IPCC⁵⁹ zu verwenden.

⁵⁹ IPCC emission factor database: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>

Liste der weiteren Anhänge

Stand Januar 2024

Folgende Anhänge zu der vorliegenden Mitteilung sind im PDF-Format separat verfügbar unter:
www.bafu.admin.ch/uv-1315-d.

Anhang B

Verrechnung von Aufwänden nach
Gebührenverordnung BAFU

Anhang C

Energiepreise 2023

Anhang D

Standardmethode für den Nachweis von
Emissionsverminderungen bei
Verkehrsverlagerungsprogrammen

Anhang E

Excel-Tool mit Formularen A und B zur
Wirkungsaufteilung

Anhang G

Standardmethode für den Nachweis von
Emissionsverminderungen bei
Deponiegasprojekten

Anhang K

Standardmethode für Kompensationsprojekte des
Typs «Landwirtschaftliche Biogasanlagen»

Anhang L

Liste der zulässigen und ausgeschlossenen
Projekt- und Programmtypen

Anhang M

Anforderungen an die Dokumente, die die
Berechnungen für den Monitoringbericht enthalten

Die Anhänge D, G und K beziehen sich nur auf die
Schweiz.

Abkürzungsverzeichnis

BAFU

Bundesamt für Umwelt

BFE

Bundesamt für Energie

CAR

Corrective Action Request

CDM

Clean Development Mechanism

CH₄

Methan

CHF

Schweizer Franken

CO₂

Kohlendioxid

CO₂eq

Kohlendioxid-Äquivalente

CR

Clarification Request

FAR

Forward Action Request

HFCs

Fluorkohlenwasserstoffe

N₂O

Distickstoffmonoxid; auch: Lachgas

NDC

Nationally Determined Contribution

NF₃

Stickstofftrifluorid

PFCs

Perfluorierte Kohlenwasserstoffe

SF₆

Schwefelhexafluorid

UNFCCC

United Nation Framework Convention on Climate Change

Verzeichnisse

Abbildungen

Abbildung 1

Umsetzungsbeginn und Kreditierungsperiode 14

Abbildung 2

Wirkung der Programme ohne Änderung der Bestimmungen der CO₂-Verordnung 15

Abbildung 3

Beispiel für die Auswirkung einer Gesetzesänderung ausserhalb der CO₂-Verordnung auf ein bereits registriertes Programm 16

Abbildung 4

Schematische Darstellung des Verfahrens zum Gesuch um Bewilligung und zur Ausstellung von Bescheinigungen im Inland 18

Abbildung 5

Schematische Darstellung des Verfahrens zum Gesuch um Bewilligung und zur Ausstellung von Bescheinigungen im Ausland 19

Abbildung 6

Schematische Darstellung der Systemgrenzen 36

Abbildung 7

Schematische Darstellung der erwarteten Emissionsverminderungen 41

Tabellen

Tabelle 1

Beispiele für Nachweise des Umsetzungsbeginns 12

Tabelle 2

Dokumente, die bei einem Gesuch um die Beurteilung der Eignung von Projekten oder Programmen mitgeliefert werden müssen 22

Tabelle 3

Dokumente, die bei der Einreichung des Monitoringberichts mitgeliefert werden müssen 25

Tabelle 4

Typische Elemente von Investitions- und Betriebskosten 44

Tabelle 5

Typische Elemente von Einnahmen und Einsparungen 44

Tabelle 6

Beispiele für nichtrückzahlbare Geldleistungen i. S. v. Artikel 10 Absätze 4–5 der CO₂-Verordnung 53

Tabelle 7

Rahmenbedingungen für Bund, Kantone und Gemeinden 58

Tabelle 8

Standardisierte Nutzungsdauern 59

Tabelle 9

CO₂-Emissionsfaktoren, Dichte und Heizwerte von fossilen Energieträgern 61

Glossar

Ausstellen von Bescheinigungen

Bestätigung, dass erzielte Emissionsverminderungen zur Erfüllung der Kompensationspflicht gemäss CO₂-Gesetz eingesetzt werden können. Es werden Bescheinigungen ausgestellt für Emissionsverminderungen aus Projekten, die die Anforderungen von Artikel 5 der CO₂-Verordnung erfüllen, und aus Programmen, die mit den Artikeln 5 und 5a der CO₂-Verordnung im Einklang stehen. Bescheinigungen werden auf Basis eines Monitoringberichts und des dazugehörigen Verifizierungsberichts ausgestellt.

Biologische Speicherung

Vermehrte langfristige Speicherung von Kohlenstoff in Böden, Agroforstsystemen und Wäldern.

CO₂-Äquivalente (CO₂eq)

Als einheitliche Bemessungsgrundlage wird das globale Erwärmungspotenzial der einzelnen Treibhausgase in Relation zur Klimawirksamkeit von Kohlendioxid (CO₂) gestellt und in CO₂-Äquivalenten (CO₂eq) ausgedrückt. Es wird berücksichtigt, dass die einzelnen Treibhausgase unterschiedlich stark zur Klimaerwärmung beitragen.

Entscheid

Formaler Entscheid über die Eignung eines Projekts oder Programms durch das BAFU beziehungsweise die Ausstellung von Bescheinigungen für erzielte Emissionsverminderungen.

Geologische Speicherung

Vermehrte langfristige Speicherung von Kohlenstoff im Untergrund oder in nicht-organischen Baustoffen (z. B. in Beton).

Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen

Gesuch gemäss Artikel 10 Absatz 3 der CO₂-Verordnung, das den Monitoringbericht des Projekts oder Programms und den Verifizierungsbericht umfasst, auf deren Basis das BAFU über die Ausstellung von Bescheinigungen für Emissionsverminderungen oder die Speicherung von Kohlenstoff entscheidet.

Gesuch um Bewilligung

Gesuch gemäss Artikel 7 der CO₂-Verordnung, das die Projekt- oder Programmbeschreibung und den Validierungsbericht umfasst, auf deren Basis das BAFU den Entscheid über die Eignung des Projekts oder Programms fällt.

Gesuchstellende Person

Eine Person, die beim BAFU ein Gesuch um Bewilligung eines Projekts oder Programms zur Emissionsverminderung einreicht (Art. 7 der CO₂-Verordnung). Die gesuchstellende Person ist Ansprechperson für das BAFU. Die für das Projekt ausgestellten Bescheinigungen gehören der gesuchstellenden Person.

Kreditierungsperiode

Der Zeitraum, für den der Entscheid über die Eignung des Projekts oder Programms für die Ausstellung von Bescheinigungen gültig ist, wird als Kreditierungsperiode bezeichnet. Während dieses Zeitraums können dem Projekt oder Programm Bescheinigungen in der Höhe der verifizierten Emissionsvermindierungen ausgestellt werden. Die Kreditierungsperiode beginnt mit dem Umsetzungsbeginn des Projekts oder Programms. Sie dauert bis zum 31. Dezember 2030 oder bis zum Ende der Dauer des Projekts oder des Programms, wenn diese kürzer als die Kreditierungsperiode ist (Art. 8 Abs. 3 der CO₂-Verordnung). Bescheinigungen für im Rahmen eines Projekts erzielte Emissionsvermindierungen können nur während dieser Periode ausgestellt werden.

Leakage («carbon leakage»)

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

Nationally Determined Contribution (NDC)

Der Begriff «Nationally Determined Contribution» (NDC; auf Deutsch: national festgelegter Beitrag) bezieht sich auf ein Dokument, in dem die Vertragsstaaten des Klimaübereinkommens von Paris ihre nationalen Ziele zum Klimaschutz auf internationaler Ebene bekannt geben und regelmässig aktualisieren. NDCs unterscheiden sich in der Form und sind nicht standardisiert. In vielen NDCs wird jedoch zwischen einem bedingungslosen und einem bedingten Beitrag differenziert. Der bedingte Beitrag ist nur gegeben, wenn internationale Hilfe zur Verfügung steht. Es wird erwartet, dass jeder Staat den bedingungslosen Beitrag selbst leistet. Der bedingungslose Beitrag ist daher für das Referenzszenario relevant.

Programm

In einem Programm kann die gesuchstellende Person mehrere Projekte zusammenfassen, im Rahmen derer emissionsvermindernde Massnahmen, die (parallel zur Emissionsverminderung) ein gemeinsames Ziel verfolgen, umgesetzt werden. Die in ein Programm aufgenommenen Projekte müssen die Anforderungen nach Artikel 5a der CO₂-Verordnung erfüllen. Sie können sich jedoch in Bezug auf die Methode zum Nachweis der erzielten Emissionsvermindierungen (Berechnungsregeln, Zusätzlichkeit und Monitoring) unterscheiden. Diesen Unterschieden wird Rechnung getragen, indem geeignete Kriterien für die Aufnahme für alle in ein Programm aufgenommenen Projekttypen definiert werden. Die gesuchstellende Person legt die Kriterien für die Aufnahme in das Programm fest und überprüft, ob die Projekte, die sie in das Programm aufnimmt, alle diese Kriterien auch erfüllen.

Programmdauer

Die Programmdauer wird von der gesuchstellenden Person festgelegt. Wenn das Programm nicht zeitlich begrenzt ist, ist die Programmdauer «unbestimmt».

Projekt

Ein Projekt umfasst eine oder mehrere Massnahmen, die zu nachweisbaren Emissionsverminderungen führen. Diese Massnahmen werden innerhalb von festgelegten Systemgrenzen über einen definierten Zeitraum umgesetzt.

Projektdauer

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

Referenzentwicklung

Die Referenzentwicklung beschreibt die mutmassliche Entwicklung der Emissionen ohne die Umsetzung der emissionsvermindernden Massnahmen des Projekts. Sie beruht auf den Emissionsquellen und Einflussfaktoren. Die Referenzentwicklung muss plausibel und nachvollziehbar sein und mit einer geeigneten Methode quantifiziert werden können.

Referenzszenario

Das Referenzszenario ist die wahrscheinlichste unter verschiedenen plausiblen Alternativen zum Projekt-szenario. Das Referenzszenario und das Projekt verfolgen dasselbe Ziel.

Senkenleistung

Wenn das CO₂ aus der Atmosphäre oder aus Biomasse stammt, wird eine Senkenleistung erzeugt bzw. erhöht. Stammt das gespeicherte CO₂ hingegen aus fossilen oder prozessbedingten Quellen, geht man bei einer dauerhaften Speicherung von einer Emissionsverminderung aus, da diese Emissionen nicht in die Atmosphäre gelangen und damit vermieden werden.

Systemgrenzen

Die Systemgrenzen umfassen alle direkten und indirekten Emissionsquellen, die dem Projekt eindeutig zugeordnet werden können. Sie sind für die Projektemissionen und die Referenzentwicklung identisch. Die Wahl der Systemgrenzen ist zu begründen und in der Projekt- oder Programmbeschreibung grafisch darzustellen.

Umsetzungsbeginn

Der Umsetzungsbeginn eines Projekts oder Programms ist der Zeitpunkt, zu dem sich die gesuchstellende Person in Bezug auf die Gesamtkosten gegenüber Dritten finanziell massgeblich verpflichtet oder bei sich projekt- oder programmbezogene organisatorische Massnahmen ergreift. Es geht darum, den Zeitpunkt zu bestimmen, ab dem die Umsetzung des Projekts oder Programms nicht mehr gestoppt werden kann («point of no return»).

Wesentliche Änderungen

Beispiele für wesentliche Änderungen sind Änderungen der Rahmenbedingungen, systematische Änderungen des Monitoringkonzepts, der technischen Mittel oder der Vorgehensweisen sowie alle Änderungen, die die Investitions- und Betriebskosten beeinflussen oder sich aufgrund von zusätzlich gesprochenen Finanzhilfen nach der Einreichung des Gesuchs auf die Finanzierungsstruktur auswirken. Eine Änderung ist insbesondere dann wesentlich, wenn die Investitions- und Betriebskosten oder die erzielten Emissionsverminderungen mehr als 20 Prozent von den in der Projekt- oder Programmbeschreibung angegebenen Investitions- und Betriebskosten oder Emissionsverminderungen abweichen und dem dort beschriebenen Projekt damit nicht mehr entsprechen.

Zusätzlichkeit

Prinzip, nach dem für Emissionsverminderungen nur dann Bescheinigungen ausgestellt werden, wenn diese ohne die Umsetzung der emissionsvermindernden Massnahmen im Rahmen des Kompensationsprojekts oder -programms nachweislich nicht erzielt worden wären. Dies ist insbesondere der Fall, wenn die Wirtschaftlichkeit des Projekts oder Programms durch den Verkauf von Bescheinigungen deutlich verbessert wird und Massnahmen vorgesehen sind, die über die Referenzentwicklung hinausgehen.

Liste der Änderungen

Stand Januar 2024

- Vereinfachung des Titels dieser Mitteilung und der damit verbundenen Mitteilung über die Validierung und Verifizierung
- Aktualisierung Impressum, Abstract, Vorwort und Einleitung
- Im ganzen Dokument: Streichung der Erwähnung von Anhang F (bei einem Wechsel der Wärmequelle in einem Fernwärmenetz ist neu Anhang 3a der CO₂-Verordnung massgebend)
- Präzisierung der zulässigen und ausgeschlossenen Projekttypen (Abschn. 2.1)
- Präzisierung der Anforderungen an Projekte im Ausland (Abschn. 2.3)
- Eingefügter Absatz zu Projekten und Programmen im Ausland: Definition des Begriffs *fraction of non-renewable biomass* (Abschn. 2.4)
- Kreditierungsperiode: Angleichung an die neuesten gesetzlichen Anforderungen, Klärung der Besonderheiten für Programme (Abschn. 2.6.2)
- Präzisierung der Berücksichtigung von Doppelzählungen gemäss einschlägigen Faktenblättern (Abschn. 0)
- Hinzufügung der Modalitäten für die Berichterstattung über Erlöse aus dem Verkauf von Bescheinigungen (Abschn. 2.8.2)
- Erwähnung der in der Praxis verwendeten Begriffe im Zusammenhang mit Projekten und Programmen im Ausland (Abschn. 3)
- Präzisierung der gesetzlichen Anforderungen (Abschn. 3.3) im Rahmen der Validierung
- Präzisierung der Kriterien für die Aufnahme in ein Programm (Abschn. 3.4)
- Präzisierung der Form der Unterlagen, die zusammen mit einem Gesuch einzureichen sind, sowie der anwendbaren gesetzlichen Bestimmungen (Abschn. 3.4 und 3.7)
- Präzisierung der Definition des Begriffs «wesentliche Änderung» (Abschn. 3.9 und 3.9.2)
- Präzisierung zur Abgrenzung von Projekten und Programmen (Abschn. 5.1)
- Streichung eines Absatzes über das Referenzszenario von Projekten, die Produkte und Dienstleistungen für Bevölkerungsgruppen anbieten, die unter der Armutsgrenze leben (Abschn. 5.2)
- Streichung eines Absatzes über bedingungslose Ziele von Projekten oder Programmen (Abschn. 5.5)
- Präzisierung der allgemeinen Grundsätze für den Nachweis der Zusätzlichkeit eines Projekts (Abschn. 6.1)
- Präzisierung der betroffenen Länder im Hinblick auf die Besonderheiten für Programme im Ausland (Abschn. 6.1)
- Streichung eines nicht mehr aktuellen Beispiels (Abschn. 6.4)
- Eliminierung einer Redundanz mit Abschnitt 5.2 (Abschn. 7.1)
- Präzisierung der Quellen und Methoden für die Festlegung der grundlegenden Parameter (Abschn. 7.2)
- Einfügung einer Fussnote zur Definition der Referenz von Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme, die Anspruch auf eine kostendeckende Einspeisevergütung haben, und zur Abgrenzung von Projekten zur Methanvermeidung (Abschn. 8.1)
- Präzisierung der Wirkungsaufteilung im Zusammenhang mit dem Gebäudeprogramm (Abschn. 8.2)
- Hinzufügung von Modalitäten für die Einreichung von Gesuchsunterlagen beim Vorhandensein von Schnittstellen zum Betrieb von Anlagen mit Verminderungsverpflichtung (Abschn. 9.1)
- Im ganzen Text: Anpassungen zur Verbesserung der Lesefreundlichkeit (die Nummerierung gewisser Kapitel und Abschnitte entspricht daher nicht mehr derjenigen der früheren Ausgaben dieser Mitteilung)
- Aktualisierung von Anhang A1 in Bezug auf Kantone und Gemeinden
- Präzisierung von Anhang A3 (für die Schweiz massgebende Emissionsfaktoren) und Streichung von Tabelle 10