



24.01.2024

Klimaschutz-Verordnung

Erläuternder Bericht

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Ausgangslage	4
2.1.	Bilanzierung und Beurteilung der Netto-Null Zielerreichung im Inland	5
3.	Grundzüge der Vorlage	7
3.1.	Ziele der Verminderung von Treibhausgasemissionen und der Anwendung von NET	7
3.2.	Fahrpläne für Unternehmen und Branchen	7
3.3.	Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen	7
3.4.	Absicherung von Risiken	8
3.5.	Anpassung an und Schutz vor dem Klimawandel	8
3.6.	Klimaverträgliche Ausrichtung der Finanzmittelflüsse	8
3.7.	Impulsprogramm	9
4.	Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen	10
5.	Auswirkungen	37
5.1.	Auswirkungen auf die Umwelt	37
5.2.	Auswirkungen auf den Bund	37
5.2.1.	Finanzielle Auswirkungen	37
5.2.2.	Personelle Auswirkungen	38
5.3.	Auswirkungen auf die Kantone und die Gemeinden	38
5.4.	Auswirkungen auf die Wirtschaft	38
6.	Verhältnis zum internationalen Recht	40
7.	Datenschutz	40

1. Einleitung

Nachdem das Parlament am 30. September 2022 das «Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG)» als indirekten Gegenentwurf zur Gletscher-Initiative verabschiedet hatte¹, wurde das KIG in der Referendumsabstimmung am 18. Juni 2023 von der Stimmbevölkerung angenommen.²

Mit dem KIG werden die Klimaziele der Schweiz bis 2050³ ins nationale Recht aufgenommen. Als Rahmengesetz enthält das KIG den Absenkpfad für die Treibhausgasemissionen der Schweiz, Richtwerte für einzelne Sektoren sowie zwei zeitlich befristete Förderprogramme zur Emissionsreduktion. Artikel 11 des KIG hält zudem fest, dass die Umsetzung der Ziele in erster Linie über das Bundesgesetz vom 23. Dezember 2011⁴ über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz) erfolgen soll.

Die Klimaschutz-Verordnung (KIV) präzisiert die generellen Rahmenbedingungen und die im KIG vorgesehenen Instrumente u.a. im Bereich der Förderung neuartiger Technologien und Prozessen in der Industrie, der Anpassung an den Klimawandel und das Impulsprogramm im Gebäudebereich.

Die Vorlage soll zusammen mit dem KIG per 1. Januar 2025 in Kraft treten. Teil der Vorlage sind auch Änderungen der Verordnung vom 30. November 2012⁵ über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung) sowie der Energieverordnung vom 1. November 2017⁶ (EnV).

Mit der Vorlage wird die Motion «Forschung und Entwicklung von Negativemissionstechnologien fördern» der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrats⁷ erledigt.

¹ BBI 2022 2403

² Volksabstimmung vom 18. Juni 2023. Abrufbar unter: www.bk.admin.ch > Politische Rechte > Volksabstimmungen.

³ Bundesrat will bis 2050 eine klimaneutrale Schweiz. Medienmitteilung des Bundesrates vom 28.08.2019. Abrufbar unter: www.admin.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen > Medienmitteilungen des Bundesrates.

⁴ SR 641.71

⁵ SR 641.711

⁶ SR 730.01

⁷ 21.4333 Mo. UREK-N. Forschung und Entwicklung von Negativemissionstechnologien fördern.

2. Ausgangslage

Gemäss dem KIG soll die Schweiz bis im Jahr 2050 Netto-Null Treibhausgasemissionen aufweisen. Diese Zielsetzung soll erreicht werden, indem die Treibhausgasemissionen soweit wie möglich vermindert und die restlichen Emissionen durch die Anwendung von Negativemissionstechnologien (NET), die der Atmosphäre dauerhaft CO₂ entnehmen, ausgeglichen werden (Art. 3 Abs. 1 KIG). Prioritär ist dabei die Verminderung der Treibhausgasemissionen. Dazu ist zunächst die Vermeidung fossiler Primärenergieträger vordringlich, sei dies durch den Einsatz bereits bestehender oder auch neuartiger Technologien. Wo dies nicht möglich ist, müssen Massnahmen zur dauerhaften Speicherung von fossilem oder prozessbedingtem CO₂ in Produkten (CCUS = *Carbon Capture, Utilisation and Storage*), Massnahmen zur dauerhaften Speicherung von fossilem oder prozessbedingtem CO₂ im Untergrund (CCS = *Carbon Capture and Storage*) oder Massnahmen, die eine Vorstufe der dauerhaften Speicherung darstellen (CCU = *Carbon Capture and Utilisation*), zum Einsatz kommen. Nur wenn auch das nicht möglich ist, erfolgt der Ausgleich durch NET. Diese Kaskade verdeutlicht, dass die Entnahme und Speicherung von CO₂ erst dann angewendet werden soll, wenn die Verminderung der Emissionen nicht anderweitig möglich ist. Massnahmen im Bereich CCU sind im Sinne einer Brückentechnologie sinnvoll, wenn damit fossile Energieträger substituiert werden und eine Speicherung des CO₂ zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

Nach 2050 sollte die Emissionsbilanz der Schweiz netto-negativ werden (Art. 3 Abs. 2 KIG). Welchen Verlauf der Netto-Negativ-Emissionspfad der Schweiz nach 2050 nimmt, ist noch offen und im Rahmen der Weiterentwicklung der Schweizer Klimapolitik zu klären. Im Sinne von Artikel 3 Absatz 1 des KIG soll die Schweiz auch nach 2050 die Treibhausgasemissionen so weit möglich mindern; die netto-negative Bilanz soll anschliessend mit der Anwendung von NET im In- und Ausland erzielt werden.

Für die Zeit bis 2050 legt das KIG Zwischenziele fest (Art. 3 Abs. 3 KIG). Diese leiten sich aus dem Szenario „ZERO Basis“ der Energieperspektiven 2050+⁸ ab und sind als Netto-Ziele zu verstehen. Sie umfassen also auch allfällige Beiträge aus der Anwendung von NET. Zumindest das Ziel für das Jahr 2040 sollte aber ohne NET erreicht werden können. NET dürften dann primär für den Zeitraum nach 2040 (und damit auch für das Ziel für die Periode 2041-2050) relevant sein.

Die Verminderungsziele müssen technisch möglich und wirtschaftlich tragbar sein, und die Verminderung soll soweit wie möglich im Inland erfolgen (Art. 3 Abs. 4 KIG). Grundsätzlich ist die Anrechnung von im Ausland erzielten Verminderungen zwar möglich, sowohl bei den Zwischenzielen wie auch beim Ziel für 2050. Der Bundesrat hält sich damit die Option von Auslandmassnahmen zur Kompensation von Treibhausgasemissionen offen (via Finanzierung von ausländischen Reduktionsprojekten). Mit Blick auf ein globales Netto-Null Zielbild sind diese Kompensationen aber 2050 nicht mehr tauglich. Die (abnehmende) Bedeutung der Auslandkompensation soll im Rahmen der Weiterentwicklung der Klimapolitik, namentlich im CO₂-Gesetz, geklärt und konkretisiert werden.

In Bezug auf die wirtschaftliche Tragbarkeit soll der Abwägung eine gesamtwirtschaftliche Optik zugrunde gelegt werden, welche auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit berücksichtigt. Dabei ist zu bestimmen, inwieweit auch weiterhin Anwendungen zulässig sind, für die bereits Ersatztechnologien vorhanden und erprobt sind. Entsprechend kann die wirtschaftliche Tragbarkeit nicht mit betriebswirtschaftlicher Vertretbarkeit (oder «Wirtschaftlichkeit») gleichgesetzt werden, sondern ist vielmehr im Sinne einer ökonomischen Zumutbarkeit, etwa hinsichtlich der Liquidität eines wirtschaftlich gesunden Modellbetriebs der betreffenden Branche, zu verstehen. Das bedeutet aber nicht, dass einzelbetriebliche Betrachtungen nicht auch einfließen können. In welcher Form dies geschehen kann, lässt sich nur im Kontext der Ausgestaltung konkreter Massnahmen festlegen.

Die Erreichung des Netto-Null-Ziels setzt die Speicherung von CO₂ voraus. Diese ist gemäss der oben erwähnten Kaskade zwei Kategorien von sogenannten schwer vermeidbaren Emissionen vorbehalten: Zum einen gibt es schwer vermeidbare Treibhausgasemissionen bei Anlagen, die nicht mit herkömmlichen Verminderungsmassnahmen, wie etwa dem Ersatz von fossilen Brennstoffen, reduziert werden

⁸ Energieperspektiven 2050+. BFE 2023. Abrufbar unter www.bfe.admin.ch >Politik.

können. Dazu zählen etwa Prozessemissionen in Zementwerken oder Emissionen aus der Verbrennung fossiler Abfälle. Solche Emissionen können mit CCS nach heutigem Kenntnisstand um rund 90 Prozent vermindert werden. CCS ist heute grundsätzlich technisch möglich, wie verschiedene industrielle Beispiele weltweit zeigen. Die wirtschaftliche Tragbarkeit soll mit Fördermassnahmen, etwa nach Artikel 6 des KIG, und mit einem optimierten Rechtsrahmen für die Zeit nach 2030 erhöht werden. Der Bundesrat wird bis Ende 2024 Vorschläge zum Ausbau von CCS (und von NET, s. Absatz unten) prüfen.⁹ Zum anderen gibt es verbleibende industrielle Treibhausgasemissionen nach Anwendung von CCS sowie andere Treibhausgasemissionen, die nicht herkömmlich vermindert oder mit CCS angegangen werden können. Diese entsprechen der zweiten, nachgelagerten Kategorie von schwer vermeidbaren Treibhausgasemissionen, die mit Negativemissionen ausgeglichen werden müssen.

Das KIG definiert zudem Richtwerte für einzelne Sektoren (Art. 4 Abs. 1 KIG). Für die Sektoren Gebäude, Verkehr und Industrie sind folgende Richtwerte für die Jahre 2040 und 2050 als relative Verminderung der Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 festgelegt:

- Gebäude¹⁰: Der Schweizer Gebäudepark soll bis 2040 seine Treibhausgasemissionen um 82 Prozent gegenüber 1990 vermindern und bis 2050 keine Treibhausgase mehr ausstossen.
- Verkehr: Der Sektor Verkehr – in diesem Zusammenhang ohne die internationale Luft- und Schifffahrt – soll bis 2040 seine Treibhausgasemissionen um 57 Prozent gegenüber 1990 vermindern und bis 2050 keine Treibhausgase mehr ausstossen.
- Industrie: Der Sektor Industrie soll bis 2040 seine Treibhausgasemissionen um 50 Prozent gegenüber 1990 vermindern und bis 2050 um 90 Prozent gegenüber 1990. Dabei ist der Beitrag von fossilem / prozessbedingtem CCS bereits berücksichtigt. Bei den verbleibenden 10 Prozent handelt es sich um technisch schwer vermeidbare Treibhausgasemissionen, die mit Negativemissionen auszugleichen sind.

Die Richtwerte verstehen sich als effektive Reduktionen. NET werden folglich nicht an die Richtwerte angerechnet, sondern separat ausgewiesen und ausschliesslich zur Überprüfung des Netto-Null-Ziels auf nationaler Ebene berücksichtigt. Beispielsweise werden dem Sektor Industrie keine negativen Emissionen angerechnet, wenn biogenes CO₂, welches bei der Verbrennung von Biomasse in KVA entsteht, an der Quelle entnommen und an geeigneter Stelle langfristig gespeichert wird. Dagegen wird bei den einzelnen Sektoren eine Verminderung der fossilen oder prozessbedingten CO₂-Emissionen mittels CCS berücksichtigt. Entsprechend wird beim Sektor Industrie schwer vermeidbares fossiles oder prozessbedingtes CO₂ (aus industriellen Prozessen oder aus der Verbrennung von Abfällen) als «nicht emittiert» eingestuft, wenn es direkt an der Quelle entnommen und an geeigneter Stelle langfristig gespeichert wird.

Über die aufgeführten Richtwerte hinaus hat der Bundesrat die Kompetenz, zusätzliche Richtwerte für weitere Sektoren, Treibhausgase oder für Emissionen aus fossilen Energieträgern festzulegen. Der Bundesrat verzichtet vorerst darauf. Für die Sektoren Landwirtschaft und Abfall sowie wie für die synthetischen Gase (auch als «Übrige» zusammengefasst) gibt es daher keine Zielvorgaben.

2.1. Bilanzierung und Beurteilung der Netto-Null Zielerreichung im Inland

Die Bilanzierung der Treibhausgasemissionen zur Überprüfung der Zielerreichung erfolgt wie bisher im Treibhausgasinventar und folgt bis 2030 dem bestehenden, international festgelegten Vorgehen. Im KIG wie auch in der internationalen Klimapolitik werden die verschiedenen Treibhausgase in der Regel in CO₂eq (CO₂-Äquivalenten) zusammengefasst. Dadurch ist implizit eine Annahme hinsichtlich der Metrik zur Umrechnung der Emissionen in CO₂eq in den Klimazielen enthalten. Langfristig bis 2050 sollen bei

⁹ Klimawandel: Bundesrat heisst Bericht zum Ausbau von Negativemissionstechnologien gut. Medienmitteilung des Bundesrates vom 18. Mai 2022. Abrufbar unter: www.admin.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen.

¹⁰ Die Definition der Sektoren orientiert sich an der bisherigen Gesetzgebung und stützt sich auf das vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) geführte nationale Treibhausgasinventar, siehe auch www.bafu.admin.ch/treibhausgasinventar.

der Beurteilung der Zielerreichung neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, Fortschritten bei den Methoden zur Quantifizierung der Klimawirkung der Emissionen verschiedener Treibhausgase und den Weiterentwicklungen der internationalen Klimapolitik Rechnung getragen werden. Konkret könnten insbesondere die Metriken zur Umrechnung künftig Änderungen unterworfen sein. Eine Anpassung der Metrik müsste demnach auch eine entsprechende Umrechnung des Zieles sowie der nötigen Negativemissionen nach sich ziehen. Die Bewertung der Klimawirkung von kurzlebigen Treibhausgasen, wie z.B. Methan, ist mit einer einfachen Metrik zur Umrechnung nicht zufriedenstellend, da dadurch der zeitliche Verlauf der Klimawirkung nicht hinreichend abgebildet werden kann.

3. Grundzüge der Vorlage

Im Folgenden werden die wichtigsten Grundzüge der Vorlage dargelegt und die einzelnen Instrumente nach ihrer Reihenfolge in der Verordnung erläutert. Die artikelspezifischen Erläuterungen folgen in Ziffer 4. Das KIG sieht vor, dass die Bundesverwaltung im Sinne einer Vorbildfunktion bereits im Jahr 2040 netto keine Treibhausgase mehr ausstossen soll. Die entsprechenden Umsetzungsbestimmungen bedürfen weiteren Abklärungen. Der Bundesrat wird sie in einem separaten Paket in die Vernehmlassung schicken.

3.1. Ziele der Verminderung von Treibhausgasemissionen und der Anwendung von NET

Artikel 3 des KIG hält das Netto-Null-Ziel bis 2050 für die Schweiz sowie entsprechende Zwischenziele fest. Darüber hinaus sieht Artikel 3 Absatz 6 vor, dass bei diesen Zielen neu ebenfalls die Emissionen des internationalen Luft- und Schiffverkehrs berücksichtigt werden. Das betrifft heute die Emissionen jener Treibhausgase, die im Treibhausgasinventar ausgewiesen werden (CO₂, Methan, Lachgas). Im Falle des Luftverkehrs ist die Berücksichtigung weiterer klimawirksamer Substanzen (u.a. der Emissionen von Stickoxiden und Russpartikeln) anspruchsvoll, und für die Berechnung derer Klimawirkung besteht noch keine wissenschaftlich ausreichend fundierte Methode. Die KIV sieht ein schrittweises Vorgehen zum Einbezug dieser Emissionen vor: Zunächst soll gestützt auf die Daten des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL) und unter Einbezug der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse die Klimawirkung der weiteren Substanzen abgeschätzt werden. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) publiziert die Ergebnisse jährlich gemeinsam mit dem Treibhausgasinventar. Die methodischen Grundlagen zur Berechnung der Wirkung sollen regelmässig evaluiert werden. Gestützt darauf kann der Bund prüfen, ob und wann eine Berücksichtigung dieser Wirkungen für das Netto-Null-Ziel möglich ist. Dafür wäre eine Anpassung der gesetzlichen Grundlagen notwendig.

3.2. Fahrpläne für Unternehmen und Branchen

Artikel 5 KIG legt fest, dass alle Unternehmen bis 2050 Netto-Null Emissionen aufweisen müssen. Zur Unterstützung der Zielerreichung können Unternehmen freiwillig Fahrpläne erarbeiten. Einige Unternehmen verpflichten sich bereits heute unter freiwilligen Standards (wie bspw. Science Based Targets-Initiative, SBTi) zu einem Netto-Null Ziel. Gründe hierfür können bei grossen (internationalen) Konzernen z.B. die in der Revision des Aktienrechts festgehaltene Pflicht zur Berichterstattung über nichtfinanzielle Angelegenheiten sein oder Verpflichtungen im Rahmen von Klimaregulierungen jener Länder, in denen sie ihren Hauptsitz haben. Schliesslich können Unternehmen von ihren Kunden oder Lieferanten dazu aufgefordert werden oder sie verpflichten sich gänzlich freiwillig zu Reduktionszielen. Eine Verpflichtung alleine führt jedoch nicht immer zu einer Senkung der Emissionen. Dafür muss ein Unternehmen seine Emissionen in einer umfassenden Treibhausgasbilanz erfassen, und es muss kurz-, mittel- und langfristige Massnahmen festlegen, wie es diese Emissionen effektiv auf netto-null reduzieren kann. Ein Fahrplan gemäss dem KIG enthält deshalb nicht nur ein Reduktionsziel, sondern auch einen konkreten Plan, der es einem Unternehmen oder einer Branche ermöglicht, seine Dekarbonisierung vorausschauend zu planen.

Die KIV legt folglich die Mindestanforderungen an derartige Fahrpläne für Unternehmen und Branchen fest. Fahrpläne für Branchen bieten KMUs die Möglichkeit, einen gemeinsamen Fahrplan innerhalb einer Branche zu erstellen und so Aufwand zu sparen. Gemäss KIG ist die Erstellung von Fahrplänen freiwillig. Nur Unternehmen, welche der Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen profitieren wollen, sind verpflichtet, einen Fahrplan zu erstellen, der die vorgesehenen Mindestanforderungen erfüllen muss.

3.3. Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen

Gemäss Artikel 6 KIG können Unternehmen für Vorhaben zur Anwendung von neuartigen Technologien und Prozessen Finanzhilfen beantragen. Neben Finanzhilfen für Massnahmen in Anlagen an einem Standort sind auch Massnahmen für Luftfahrzeuge, Lastwagen, Sattelschlepper und Schiffe möglich. Voraussetzung hierfür ist, dass die Unternehmen einen Fahrplan nach Artikel 5 KIG erstellt haben, in welchem Massnahmen zur Verminderung der Treibhausgasemissionen oder zum Erzielen von Negativemissionen aufgeführt sind. Förderwürdig sind Massnahmen, bei welchen der Gesuchsteller nachweisen kann, dass Doppelförderungen und Mitnahmeeffekte ausgeschlossen sind. Die Finanzhilfe für Investitions- und Betriebsbeiträge beträgt in der Regel maximal 50 Prozent. Diese Beiträge können ausnahmsweise um 20 Prozent erhöht werden, bspw. für Massnahmen, an deren Umsetzung der Bund aufgrund ihrer strategischen Bedeutung für die Erreichung des Netto-Null-Ziels ein grosses Interesse hat. Dank dieser flexiblen Form der Finanzhilfe können unterschiedlichste Massnahmen zielgerichtet gefördert werden. Deshalb wird diese Ausgestaltung der Förderung gegenüber jener über bestehende Förderinstrumente bevorzugt.

3.4. Absicherung von Risiken

Mit einem Teil der nach Artikel 6 Absatz 5 KIG bereitgestellten finanziellen Mittel sollen Investitionsrisiken, welche nicht im Einflussbereich der Betreiber von thermischen Netzen sowie thermischen Langzeitspeichern liegen, abgesichert werden. Betreiber von thermischen Netzen werden für den Fall einer unvorhersehbaren Einschränkung oder eines Ausfalls der Wärmequellen oder beim unvorhersehbaren Wegfall eines erheblichen Teils des Wärmebezugs abgesichert. Bei in thermischen Netzen eingebundenen Langzeitspeichern wird die Unterschreitung der prognostizierten Speichereffizienz und die Einschränkung der Doppelnutzung bei Erdbeckenspeichern abgesichert. Die letzten Absicherungen müssen bis Ende 2030 abgeschlossen werden können und sind auf die Dauer von sieben Jahre nach Inbetriebnahme der Anlage ausgelegt, wobei die Laufzeiten darüber hinausgehen.

Für eine Absicherung eignen sich nur Infrastrukturbauten, die bereits marktfähig sind. Daher wird beispielsweise der Ausbau von CO₂-Pipelines oder CO₂-Untergrundspeichern bis 2030 zielführender über Artikel 6 KIG gefördert. Bis Ende 2024 wird der Bundesrat konkrete klimapolitische Vorschläge betreffend den Ausbau von CCS und NET sowie der nötigen Infrastrukturen für die Zeit nach 2030 prüfen.¹¹

3.5. Anpassung an und Schutz vor dem Klimawandel

Bund und Kantone sollen gemäss Artikel 8 KIG für die notwendigen Massnahmen zur Anpassung an und zum Schutz vor den Auswirkungen des Klimawandels sorgen. Als Grundlage für ein zielgerichtetes und koordiniertes Vorgehen analysiert das BAFU regelmässig die Risiken, die mit den Auswirkungen des fortschreitenden Klimawandels verbunden sind. Basierend auf dieser Klima-Risikoanalyse formuliert das BAFU die Strategie «Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz».

Neu soll eine Plattform «Anpassung an den Klimawandel» geschaffen werden, welche Bundesstellen, Kantone, Städte und Gemeinden, die Wissenschaft, die Wirtschaft und zivilgesellschaftliche Organisationen vernetzt. Unter anderem formuliert diese Plattform Empfehlungen ans BAFU bezüglich der Weiterentwicklung der obengenannten Strategie und dient der Abstimmung der Stossrichtungen.

3.6. Klimaverträgliche Ausrichtung der Finanzmittelflüsse

Gemäss Artikel 9 KIG soll der Bund dafür sorgen, dass der Schweizer Finanzplatz einen effektiven Beitrag an die Erreichung der Klimaziele leistet. Dazu braucht er eine gute Entscheidungsgrundlage. Die KIV präzisiert daher die Grundzüge der regelmässigen Fortschrittsüberprüfung, wie sie seit 2017 erfolg-

¹¹ Klimawandel: Bundesrat heisst Bericht zum Ausbau von Negativemissionstechnologien gut. Medienmitteilung des Bundesrates vom 18. Mai 2022. Abrufbar unter: www.admin.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen.

reich durchgeführt wird. Die Finanzinstitute können weiterhin freiwillig an diesem Klimatest teilnehmen, die Resultate werden nur aggregiert veröffentlicht.

Die bestehende gesetzliche Grundlage erlaubt es nicht, in der vorliegenden Verordnung konkrete Massnahmen zur Verminderung der negativen bzw. Förderung der positiven Klimawirkung von nationalen und internationalen Finanzmittelflüssen zu ergreifen.

3.7. Impulsprogramm

Gemäss Artikel 50a des Energiegesetzes vom 30. September 2016¹² (EnG) fördert der Bund mit einem Betrag von 200 Millionen Franken pro Jahr und befristet auf zehn Jahre den Ersatz fossil betriebener Heizungen und ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen durch eine Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und Massnahmen im Bereich der Energieeffizienz. Mit den in der Verordnung vorgeschlagenen Massnahmen werden in Bereichen zusätzliche Impulse gesetzt, in denen die heutige kantonale Förderung zu wenig greift. So wird im Einklang mit dem KIG ein Fokus auf Mehrfamilienhäuser gelegt. Zudem wird mit dem Schwerpunkt auf Elektroheizungen ein Beitrag zur Energieversorgungssicherheit geleistet. Dabei wird eine nahtlose Integration in die bestehenden Strukturen des Gebäudeprogramms von Bund und Kantonen sichergestellt (Finanzabwicklung, Gesuchprozesse, Harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM 2015)¹³). Dadurch können Synergien genutzt und ein rascher Start des Programms ermöglicht werden. Die Verordnung legt sodann u.a. die Fördermassnahmen, die Höhe der Förderbeiträge, das Antragsverfahren, die finanziellen Abläufe sowie die Berichterstattung fest.

¹² SR 730.0

¹³ HFM 2015 Revidierte Fassung vom September 2016.

4. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

Artikel 1 Gegenstand

In Artikel 1 werden die wichtigsten Regulierungsinhalte aufgeführt.

Artikel 2 Begriffe

In Artikel 2 werden für die Verordnung wichtige Begriffe definiert. Es sind die folgenden:

Vor- und nachgelagerte Emissionen (Bst. a) sind jene Treibhausgasemissionen, die in der Wertschöpfungskette während dem gesamten Lebenszyklus eines Produkts oder einer Leistung durch Dritte verursacht werden. Im internationalen Sprachgebrauch werden diese Emissionen auch als «Scope 3» bezeichnet. Mit dem Greenhousegas-Protokoll liegt dazu eine anerkannte Definition vor (vgl. Anhang 1 bzw. Erläuterungen zu Artikel 3 *Berechnung*). Davon ausgenommen sind jene Emissionen, die bereits als direkte oder indirekte Emissionen in der Treibhausgasbilanz des Unternehmens berücksichtigt sind. Direkte und indirekte Emissionen werden bereits in Artikel 2 KIG definiert:

- Direkte Emissionen, umfassen jene Treibhausgasemissionen, welche durch den Betrieb im Unternehmen verursacht werden. Darunter fallen vor allem Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brenn- und Treibstoffe,
- Indirekte Emissionen werden im KIG als Treibhausgasemissionen, die bei der Bereitstellung der eingekauften Energie verursacht werden, definiert. Das umfasst z.B. Emissionen, welche bei der Produktion des in einem Unternehmen genutzten Stroms anfallen.
- Beispiele für vorgelagerte Emissionen sind z.B. jene, die bei der Produktion eines Inputmaterials (z.B. Metall) anfallen, welches dann im Unternehmen weiterverarbeitet wird, oder auch die Emissionen aufgrund von Geschäftsreisen. Zu den nachgelagerten Emissionen gehören bspw. Emissionen aufgrund der Nutzung der Produkte eines Unternehmens oder aufgrund deren Entsorgung.

In Buchstabe b werden thermische Netze definiert. Ein *thermisches Netz* ist eine Infrastruktur, die mehrere Bezüger über mindestens eine Quelle mit Wärme oder Kälte versorgt.

Artikel 3 Berechnung

Um individuelles wie auch institutionelles Handeln konsequent auf die Ziele im Klimaschutz auszurichten, braucht es verlässliche, möglichst genaue und vollständige Daten zu Treibhausgasemissionen. Damit lassen sich verschiedene Handlungsoptionen in Bezug auf die Auswirkungen auf das Klima miteinander vergleichen. Dies setzt allerdings voraus, dass die Daten über Treibhausgasemissionen nach einheitlichen Methoden erhoben werden und die Daten verschiedener Anbieter vergleichbar sind.

Die direkten Treibhausgasemissionen, welche ein Unternehmen selber verursacht («Scope 1 Emissionen» gemäss GHG-Protokoll¹⁴), können in der Regel wesentlich einfacher und genauer berechnet werden als die indirekten Treibhausgasemissionen, die bei der Bereitstellung der eingekauften Energie verursacht werden («Scope 2 Emissionen» gemäss GHG-Protokoll), oder die Emissionen vor- und nachgelagerter Prozesse («Scope 3 Emissionen» gemäss GHG-Protokoll). Zudem kann ein Unternehmen meist auch die direkten Treibhausgasemissionen am ehesten beeinflussen und kontrollieren. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen und die verschiedenen Emissionsquellen transparent zu machen, sollen die direkten, indirekten und die Treibhausgasemissionen vor- und nachgelagerter Prozesse (z.B. im Rahmen der freiwilligen Fahrpläne für Unternehmen, sofern diese freiwillig auch Scope 3 Emissionen

¹⁴ Siehe [Homepage | GHG Protocol](#)

umfassen) separat berechnet und ausgewiesen werden (Abs. 1). Dies stellt auch die Vergleichbarkeit mit dem Treibhausgasinventar sicher.

Die Methoden werden laufend weiterentwickelt und ermöglichen immer genauere und differenziertere Berechnungen. Daher sollen die Berechnungen nach den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen erfolgen. Die Methodik «GHG-Protokoll»¹⁵ hat sich mittlerweile als Standard weitgehend etabliert und wird bereits von einer Vielzahl von Unternehmen und Organisationen verwendet. Es soll daher diese Methodik verwendet werden. Das BAFU kann weitere Empfehlungen erlassen, die der Vergleichbarkeit der Berechnungen dienen, z.B. zur Wahl der Systemgrenzen oder der Emissionsfaktoren (Abs. 2). Das BAFU stellt die entsprechenden Grundlagen in geeigneter Form zur Verfügung. Einige weitere Grundlagen, die für die Bilanzierung wichtig sind, publiziert das BAFU bereits heute. Dazu gehören zum Beispiel Emissionsfaktoren für die direkten Emissionen, die der Einsatz fossiler Brenn- und Treibstoffe verursacht.¹⁶ Wo sinnvoll kann das BAFU auch auf Datengrundlagen Dritter verweisen. Im Gebäudebereich veröffentlicht beispielsweise die Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane öffentlicher Bauherren (KBOB) Daten zur Ökobilanzierung für den Baubereich, deren Verwendung hilfreich sein kann.

Um die Klimawirkung verschiedener Treibhausgase zu vergleichen, greift man auf Metriken zurück, die das Verhältnis der Klimawirkung eines Treibhausgases zu CO₂ ausdrücken. Die Bewertung der Klimawirkung verschiedener Treibhausgase wird in der Klimaforschung laufend weiterentwickelt. Deshalb müssen die Metriken zuweilen angepasst werden. Anhang 1 der CO₂-Verordnung enthält die aktuellen Werte für die sogenannten Erwärmungspotenziale («global warming potentials»), welche für die Berechnungen beigezogen werden müssen (Abs. 3).

Artikel 4 Weitere klimawirksame Emissionen aus dem Luftverkehr

Gemäss Artikel 3 Absatz 6 KIG sind die Emissionen von in der Schweiz vertankten Treibstoffen des internationalen Luft- und Schiffsverkehrs ebenfalls in die Reduktionsziele einzubeziehen. Das betrifft heute die Emissionen von CO₂, Methan und Lachgas, wobei für den internationalen Luftverkehr primär CO₂ relevant ist. Gemäss der langfristigen Klimastrategie der Schweiz soll der internationale Luftverkehr ab der Schweiz im Jahr 2050 netto möglichst keine klimawirksamen Emissionen mehr verursachen. Das bedeutet, dass netto keine fossilen CO₂-Emissionen aus Flugtreibstoffen mehr entstehen und die Klimawirkung weiterer Flugemissionen sinkt oder mit anderen Massnahmen ausgeglichen werden muss.

Zusätzliche Klimawirkungen zum Treibhausgas CO₂ entstehen in der Luftfahrt durch weitere Emissionen, welche auf grosser Höhe, insbesondere im Reiseflug, ausgestossen werden. Die zusätzlichen Wirkungen (kühlend und erwärmend) entstehen primär ab Flughöhen von rund 8 Kilometern über Meer. Unter der oberen Troposphäre und der unteren Stratosphäre wird gemäss Statistik zum Treibstoffverbrauch und Emissionen der schweizerischen Zivilluftfahrt (BFS/BAZL)¹⁷ typischerweise eine Flughöhe von über 8'000 m ü. Meer verstanden. Von Bedeutung sind die Emissionen von Stickoxiden, Russpartikeln und oxidierten Schwefelverbindungen. Mit «oxidierten Schwefelverbindungen» ist primär Schwefeldioxid (SO₂) gemeint. Die Aufzählung entspricht voraussichtlich derjenigen der künftigen Regulierung zum Emissionshandelssystem der EU.¹⁸ Das BAZL bestimmt die Emissionen dieser Substanzen, die für zusätzliche Klimawirkungen relevant sind, bereits heute und publiziert diese durch das BFS. Diese Emissionsmengen sollen jährlich dem BAFU gemeldet werden (Abs. 1).

Unter anderem basierend auf der Meldung des BAZL wird die Klimawirkung des Luftverkehrs berechnet (Abs. 2). Dies erfolgt durch das BAFU in enger Zusammenarbeit mit dem BAZL. Die Klimawirkung der CO₂-Emissionen der Luftfahrt lässt sich direkt aus dem Treibstoffabsatz berechnen. Anders verhält es

¹⁵ Siehe [Homepage | GHG Protocol](#)

¹⁶ Siehe [Treibhausgasinventar der Schweiz \(admin.ch\)](#) > «Weiterführende Informationen» > Dokumente > Faktenblatt [CO2-Emissionsfaktoren des schweizerischen Treibhausgasinventars](#)

¹⁷ Schweizerische Zivilluftfahrtstatistik 2022-7. Treibstoffverbrauch und Schadstoffemissionen. Abrufbar unter: [www.bfs.admin.ch](#) > Statistik finden > Mobilität und Verkehr > Querschnittsthemen (öffentlicher Verkehr, Zivilluftfahrt) > Zivilluftfahrt.

¹⁸ Richtlinie (EU) 2003/87

sich bei der zusätzlichen Klimawirkung von weiteren Flugemissionen (z.B. Russ, Stickoxide, Wasserdampf und deren Einfluss auf die Wolkenbildung). Diese ist abhängig von der Menge dieser Emissionen (und damit auch der Flugbewegungen) sowie von zahlreichen weiteren Faktoren wie der Flugzeugflotte (Technologie), der Flugoperation (z.B. Flughöhe und Geschwindigkeit), der Umgebungsbedingungen (Temperatur, relative Feuchtigkeit, Hintergrundkonzentration der Luftschadstoffe), dem Tages- und Nachtzeitpunkt oder dem Betrachtungszeitraum (Stunden, Tage, Jahre), da die verschiedenen Substanzen unterschiedlich lange in der Luft verbleiben. Zurzeit kann die Klimawirkung der weiteren Flugemissionen einschliesslich der Auswirkung auf die Wolkenbildung nur behelfsmässig über global ermittelte Werte für den Strahlungsantrieb (radiative forcing) aus den Emissionen abgeschätzt werden. Die geschätzten Werte für den Strahlungsantrieb einzelner Anteile der Klimawirkungen leiten sich wissenschaftlich aus den historischen Emissionen des globalen Flugverkehrs ab. Die gesamte Klimawirkung der Flugemissionen beträgt zwischen dem Ein- und Dreifachen der CO₂-Emissionen, die durch die Verbrennung von fossilen Flugtreibstoffen entstehen. Die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT/ProClim) hat den aktuellen Wissensstand zur Klimawirkung der globalen Luftverkehrsemissionen im Faktenblatt "Die Auswirkungen der Flugverkehrsemissionen auf das Klima" zusammengetragen.¹⁹ Die Berechnung ist jedoch äusserst komplex und mit Unsicherheiten behaftet. In Bezug auf die Einhaltung von Emissionsbudgets bzw. von Emissionspfaden zur Erreichung der Klimaziele des Übereinkommens von Paris²⁰ werden die CO₂-Emissionen des Luftverkehrs gegenwärtig gemäss der Studie mit dem Faktor 3 gewichtet. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse und internationale Vorgaben, z.B. jene der EU und dem Emissionshandelssystem (EHS) werden bei der Abschätzung der Klimawirkung berücksichtigt.

Das BAFU publiziert die Ergebnisse der Berechnungen nach Absatz 2 jährlich (Abs. 3). Dies soll jeweils im Rahmen der Veröffentlichung des Treibhausgasinventars geschehen. Es ist davon auszugehen, dass die Methodik für die Quantifizierung der Klimawirkung stetig weiterentwickelt und somit genauer und robuster wird. Dazu evaluiert das BAFU unter Einbezug des BAZL die methodischen Grundlagen und die internationalen Entwicklungen zur Berechnung der Klimawirkung regelmässig. Gestützt darauf prüft der Bund, inwiefern eine Berücksichtigung für die Erreichung der Klimaziele gemäss KIG möglich ist. Für eine Berücksichtigung wäre dann eine Anpassung der gesetzlichen Grundlagen notwendig. Gelingt es nicht, die Klimawirkung der Schweizer Luftfahrt auf Null zu senken, so ist auch in diesem Sektor die Anwendung von NET erforderlich. Wie hoch der Bedarf sein könnte, kann heute noch nicht mit ausreichender Robustheit abgeschätzt werden.

2. Kapitel: Fahrpläne und Finanzhilfen

1. Abschnitt: Fahrpläne

Artikel 5 Fahrpläne für Unternehmen

Artikel 5 beschreibt den Inhalt eines Fahrplans eines Unternehmens. Unternehmen können freiwillig Fahrpläne erarbeiten, um spätestens im Jahr 2050 Netto-Null-Emissionen zu erreichen. Nur die Unternehmen, die Finanzhilfen für die Anwendung von neuartigen Technologien und Prozessen beantragen wollen, müssen einen Fahrplan erarbeiten. Der erste Schritt zu einem Fahrplan besteht in der Erstellung einer Treibhausgasbilanzierung mindestens der direkten (Scope 1) und indirekten (Scope 2) Treibhausgasemissionen (Bst. a). Neben Scope 1 und 2 wird die Berücksichtigung der Treibhausgasemissionen der vor- und nachgelagerten Prozesse (Scope 3 gemäss GHG-Protokoll²¹) empfohlen.

Die in Buchstaben b geforderte Beschreibung der Anlagen und Prozesse und deren zugeordnete Emissionen hilft zu verstehen, wie sich diese auf das Klima auswirken. Diese Beschreibung ist Basis für die Analyse und Beschreibung der technischen Lösungen, mit denen Treibhausgasemissionen vermieden oder negative Emissionen aufgebaut werden können (Bst. c). Wenn die Analyse der Prozesse und tech-

¹⁹ Die Auswirkungen der Flugverkehrsemissionen auf das Klima», Akademien-schweiz.ch, Vol 16, No. 3, 2021

²⁰ SR 0.814.012

²¹ Siehe [Homepage | GHG Protocol](#)

nischen Lösungen ergibt, dass ein Teil der Emissionen als schwer vermeidbar eingestuft wird, wie in Kapitel 2 erläutert, müssen die verbleibenden Emissionen abgeschätzt werden. Auf der Basis dieser Informationen wird ein Massnahmenplan erstellt (Bst. d). Die Massnahmen sind so zu definieren, dass die kumulative Wirkung der Massnahmen zur Verminderung von Treibhausgasemissionen führt, dass der Absenkpfad gemäss Buchstabe e eingehalten wird. Die kumulative Wirkung der Massnahmen zur Anwendung von NET ihrerseits ermöglichen die Einhaltung des Aufbaupfades für den Ausgleich der verbleibenden Treibhausgasemissionen. Ein derartiger Aufbaupfad muss gemäss Buchstabe f erstellt werden. Die kumulative Wirkung sämtlicher aufgeführten Massnahmen führt dazu, dass das Ziel von Netto-Null-Emissionen bis spätestens 2050 erreicht wird. Die Massnahmenliste kann auch nicht-technologische Massnahmen umfassen, die z. B. strategisch- oder verhaltensorientiert sein können. Die Massnahmen müssen wie in Artikel 7 präzisiert dargestellt werden.

Der Absenkpfad der Treibhausgasemissionen der Unternehmen in Buchstabe e orientiert sich an den Richtwerten für die einzelnen Sektoren nach Artikel 4 KIG. Ein Dienstleistungsunternehmen orientiert sich an den Gebäudezielen für seine Gebäude und an den Verkehrszielen für seine Dienstfahrzeuge. Ein Industrieunternehmen orientiert sich an den Industriezielen für seine Anlagen und Gebäude und an den Verkehrszielen für seine Fahrzeuge. Das Ausgangsjahr des Absenkpfades wird gemäss den Empfehlungen des GHG-Protokolls festgelegt.²² Der Absenkpfad enthält mindestens für 2030 und 2040 Zwischenziele und verläuft zwischen diesen Zielen und ab 2040 bis 2050 linear. Es wird empfohlen, auch Zwischenziele für 2035 und 2045 festzulegen. Zudem ist es möglich, andere Methodiken, resp. nicht-lineare Absenkpfade, zu verwenden. Gegebenenfalls muss die Methodik beschrieben und deren Wahl begründet werden. Denkbar sind z.B. nicht-lineare Absenkpfade, welche der in der Schweiz oder im Ausland in der betroffenen Branche üblichen Praxis entsprechen.

Der Aufbaupfad für die Anwendung von NET (Bst. f) stellt den Effekt der Massnahmen zur dauerhaften Speicherung von biogenem oder atmosphärischem CO₂, die innerhalb des Unternehmens umgesetzt werden, und die Beschaffung von Bescheinigungen für die Anwendung von NET zum Ausgleich der verbleibenden Treibhausgasemissionen spätestens 2050 dar. Unternehmen können das Ziel von Netto-Null Emissionen auch bereits vor 2050 erreichen und danach einen netto negativ Emissionspfad festlegen. Bescheinigungen für im Ausland erzielte Negativemissionen müssen den Anforderungen des Übereinkommens von Paris entsprechen (namentlich bezüglich der Vermeidung von Doppelzählungen).

Artikel 6 Fahrpläne für Branchen

Branchenverbände können für ihre kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) Branchenfahrpläne erstellen oder erstellen lassen (Abs. 1). Als KMU im Verständnis dieser Verordnung gilt ein Unternehmen mit einem jährlichen Wärmeverbrauch von weniger als fünf Gigawattstunden oder einem jährlichen Elektrizitätsverbrauch von weniger als einer halben Gigawattstunde (Abgrenzung gemäss Grossverbraucherartikel²³). Der Branchenfahrplan ist vor allem für homogene Branchen geeignet. Die Homogenität einer Branche ist gegeben, wenn die Aktivitäten und Prozesse der verschiedenen Unternehmen in der Branche ähnlich sind. Der Branchenverband definiert seine Zielgruppe im Branchenfahrplan und zeigt, inwiefern er diese als homogen betrachtet. Die Erarbeitung eines Branchenfahrplans beginnt mit der individuellen Analyse einer Reihe repräsentativer KMU. Die Ergebnisse dieser Analyse fliessen in den Branchenfahrplan ein.

Der Inhalt eines Branchenfahrplans unterscheidet sich in gewissen Punkten vom Fahrplan eines individuellen Unternehmens. Statt einer individuellen Bilanzierung der Treibhausgasemissionen wird die branchenspezifische Verteilung der direkten und indirekten Emissionen in Prozent beschrieben (Abs. 2 Bst. a). Wie bei individuellen Fahrplänen ist die Betrachtung der vor- und nachgelagerten Treibhausgasemissionen optional, aber empfohlen. Die klimarelevanten Anlagen und Prozesse sind branchenspezifisch und nicht individuell pro Unternehmen zu beschreiben (Bst. b). Dasselbe gilt für die Beschreibung

²² Siehe [Homepage | GHG Protocol](#)

²³ Vollzugshilfe EN-140. Grossverbraucher. Konferenz Kantonalen Energiefachstellen, 2017. Abrufbar unter: www.endk.ch > Fachleute > Vollzugshilfen > EN-100 bis EN-142 (MuKEn 2014) > EN-140.

der technischen Lösungen (Bst. c) und die Massnahmenliste (Bst. d). Die branchenspezifische Massnahmenliste muss eine relative Schätzung der Wirkung der Massnahmen in Prozent über die gesamte Branche enthalten. Die erwartete Zeitspanne für die Umsetzung der Massnahme muss im Branchenfahrplan abgebildet werden. Auch ein Branchenfahrplan muss einen Absenkpfad bis 2050 und mindestens Zwischenziele für die Jahre 2030 und 2040 enthalten (Bst. e) und den NET-Aufbaupfad für die verbleibenden Emissionen aufzeigen (Bst. f).

Somit kann der Branchenfahrplan von anderen KMU der Branche als vereinfachtes Instrument genutzt werden, um eine schnellere individuelle Treibhausgas-Bilanz zu erstellen und um die relevanten Massnahmen mit wenig Aufwand zu identifizieren. Der Branchenfahrplan ist die Basis für den Branchenprogramm, wofür ein Gesuch um Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen unter Artikel 6 KIG eingereicht werden kann.

Artikel 7 Angaben zu den Massnahmen

Die Massnahmenliste ist ein zentrales Element des Fahrplans und muss folgende Angaben enthalten: Beschreibung der Massnahme (Bst. a), Kostenschätzung der Umsetzung (Planungs-, Investitions- und Betriebskosten; Bst. b), errechnete Verminderung der Treibhausgasemissionen oder errechnete Negativemissionen in Tonnen CO₂eq sowie den Einfluss auf den Energieverbrauch (Zu- oder Abnahme) (Bst. c). Bei Branchenfahrplänen ist die Wirkung in Prozent der Emissionen im Ausgangsjahr anzugeben (Bst. d). Das kann entweder ein relativer branchentypischer Wert oder eine Bandbreite sein, innerhalb derer die relative Verminderung der Treibhausgasemissionen für jedes Unternehmen in der Branche liegt. Sowohl bei Einzel- wie auch bei Branchenfahrplänen ist ein Zeitplan für die vorgesehene Umsetzung von der Inbetriebnahme bis zum Entfalten der vollen Wirkung (Bst. e) zu erstellen.

Artikel 8 Weitere Anforderungen an Fahrpläne

Emissionsverminderungen aus Projekten ausserhalb des Unternehmens (Kompensation oder Offsetting²⁴ durch externe Reduktionsprojekte) sind nicht an die Verminderungsziele anrechenbar (Abs. 1). Die Beschaffung von Bescheinigungen gemäss dem CO₂-Gesetz oder Zertifikaten unter freiwilligen Standards kann nicht als Verminderungsmassnahme betrachtet und an den Absenkpfad angerechnet werden. Ein Unternehmen kann aber Bescheinigungen oder Zertifikate unabhängig von den Verminderungszielen erstehen. Dabei wird empfohlen, darauf zu achten, dass Zertifikate für im Ausland erzielte Reduktionen den Anforderungen aus dem Übereinkommen von Paris entsprechen (namentlich Vermeidung von Doppelzählungen). Nur die Beschaffung von Bescheinigungen für Projekte und Programme, die zu einer dauerhaften Speicherung von biogenem oder atmosphärischem CO₂ (NET), kann als Massnahme für den Ausgleich der verbleibenden Emissionen betrachtet werden und damit zur Erreichung des Netto-Null-Ziels beitragen. Es handelt sich dabei um nationale und internationale Bescheinigungen nach dem CO₂-Gesetz. Diese können auf Grundlage des CO₂-Gesetzes auch für die Zeit nach 2030 ausgestellt werden. Als internationale Bescheinigungen gelten grundsätzlich auch solche, die unter dem – noch zu operationalisierenden – Artikel 6.4 des Übereinkommens von Paris ausgestellt werden. Die Beschaffung von Bescheinigungen oder Zertifikaten ist auch dann möglich, wenn das Netto-Null-Ziel bereits erreicht ist, so dass die Netto-Emissionen des Unternehmens negativ werden.

Wenn neben den direkten und indirekten Treibhausgasemissionen auch die direkt vor- und nachgelagerten Treibhausgasemissionen in der Bilanz erfasst werden, müssen dabei mindestens die für das Unternehmen relevanten Kategorien nach dem GHG-Protokoll berücksichtigt werden, wie in Anhang 1 erläutert (Abs. 2). Die direkt vor- und nachgelagerten Treibhausgasemissionen werden nach den in Anhang 1 Ziffer 3 beschriebenen Relevanzkriterien analysiert.

Absatz 3 regelt die Besonderheit von Fahrplänen von Betreibern von Luftfahrzeugen. Ein Fahrplan von Betreibern von Luftfahrzeugen kann neben der Klimawirkung der CO₂-Emissionen auch die zusätzlichen

²⁴ Der Begriff Offsetting steht für Kompensation jeglicher Art, also Kauf von Zertifikaten für Emissionsverminderungen, welche ausserhalb des Unternehmens umgesetzt werden. Das Wort «Kompensation» wird nicht verwendet, da dieser Begriff sehr stark mit dem Instrument der Kompensation im CO₂-Gesetz verlinkt ist.

Klimawirkungen von weiteren Emissionen des Betriebes von Luftfahrzeugen gemäss Artikel 4 darstellen.

Ein Fahrplan muss eine zuverlässige Grundlage für Förderentscheide gemäss Artikel 6 KIG sein. Er muss deshalb hinreichend aktuell bleiben und regelmässig – mindestens alle 5 Jahre oder bei veränderten Verhältnissen – angepasst werden (Abs. 4). Im Rahmen der Aktualisierung sollten insbesondere die Effekte der getroffenen Massnahmen und die Zielerreichung evaluiert werden. Zeigt sich eine Lücke zwischen dem Reduktionspfad und den tatsächlichen Treibhausgasemissionen, so ist eine Neubewertung der Massnahmen und/oder des Verminderungspotentials angezeigt. Es wird ausserdem empfohlen, insbesondere bei Branchenfahrplänen, die Fahrpläne zu veröffentlichen, um einerseits Transparenz zu schaffen und andererseits die Berechnung der Emissionen entlang der Wertschöpfungskette zu erleichtern.

Artikel 9 Beratung

Das Bundesamt für Energie (BFE) gibt die Minimalanforderungen an die fachkundige Beratung vor (Abs. 1), insbesondere die minimale Ausbildung und professionelle Erfahrung der Beraterinnen und Berater für jeden Fachbereich. Es stellt zudem alle für die Erstellung der Fahrpläne nötigen Informationen in einer öffentlich zugänglichen Form zur Verfügung, zum Beispiel mit einer Publikation auf einer Internetseite.

Das BFE führt eine Liste der registrierten Beraterinnen und Berater (Abs. 2) zusammen mit deren Profilinformationen, wie Expertisen, Sprachen und Region. Das BFE macht die Liste öffentlich zugänglich. Diese Liste erlaubt eine gute Zusammenarbeit zwischen Beratenden mit unterschiedlichen Profilen. Die persönlichen Daten werden mit Zustimmung der Beratenden veröffentlicht.

2. Abschnitt: Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen

Artikel 10 Förderungswürdige Massnahmen

Basierend auf Artikel 6 KIG können Unternehmen für Massnahmen im gesamten Unternehmen oder in einzelnen Betriebsstätten²⁵ Finanzhilfen erhalten, sofern die Massnahmen auf neuartigen Technologien oder neuartigen Prozessen beruhen und im Fahrplan abgebildet sind, so dass die Umsetzung der Massnahmen der Realisierung des Fahrplans des gesamten Unternehmens oder der Betriebsstätte dient. Schliessen sich mehrere Unternehmen einer Branche zusammen, um ein Branchenprogramm für eine Förderung einzureichen, erfolgt die Finanzhilfe an die Programmträgerschaft. Neben Massnahmen in Anlagen als ortsfeste technische Einheiten an einem Standort sind auch Massnahmen für Luftfahrzeuge, Lastwagen, Sattelschlepper und Schiffe möglich, bspw. die Ladeinfrastruktur für deren elektrischen Betrieb. Gemäss Anhang 2 Ziffer 3 KIV sind Massnahmen möglich, welche die direkten und indirekten Treibhausgasemissionen im Unternehmen oder in der Betriebsstätte vermindern. Bei Unternehmen, die Luftfahrzeuge, Lastwagen, Sattelschlepper und Schiffe betreiben, gelten die Emissionen, die durch deren Betrieb verursacht sind als direkte Emissionen im Unternehmen. Eine Finanzhilfe ist zudem möglich für Massnahmen zur Verminderung von Treibhausgasemissionen in Prozessen ausserhalb des Unternehmens oder der Betriebsstätte, sofern diese dem Unternehmen oder der Betriebsstätte direkt vor- oder nachgelagert sind (Anhang 2 Ziffer 4 KIV), sowie für Massnahmen, welche CO₂ in Produkten oder im Untergrund temporär oder dauerhaft speichern (Anhang 2 Ziffer 5 KIV). Unter einer temporären Speicherung werden jene in Produkten oder Materialien verstanden, bei deren bestimmungsgemässen Nutzung oder Entsorgung das CO₂ wiederum freigesetzt wird. Beispiele hierfür wären Speicherungen von CO₂ in synthetischen Treibstoffen oder Kunststoff. Die Finanzhilfe richtet sich in der Regel an die Unternehmen als Anwender (Abs. 1).

²⁵ Als Betriebsstätte gilt gemäss Bundesgesetz über die direkte Bundessteuer (DBG, SR 642.11) Artikel 4 eine feste Geschäftseinrichtung, in der die Geschäftstätigkeit eines Unternehmens ganz oder teilweise ausgeübt wird, wie bspw. Zweigniederlassungen, Fabrikationsstätten oder Werkstätten.

Gemäss dem Subventionsgesetz vom 5. Oktober 1990²⁶ (SuG) sind Doppelförderungen durch den Bund ausgeschlossen. Um dies zu verhindern, wird für eine Massnahme, für die bereits andere nicht-rückzahlbare Geldleistungen ausgerichtet oder zugesagt worden sind, keine Finanzhilfe nach Artikel 6 KIG ausgerichtet. Ausgeschlossen ist insbesondere die Förderung von Massnahmen, für die internationale Bescheinigungen nach Artikel 6 CO₂-Gesetz oder Bescheinigungen für Emissionsverminderungen im Inland nach Artikel 7 CO₂-Gesetz ausgestellt werden, wenn Bundesgelder aus dem Gebäudeprogramm zugesagt wurden oder die Massnahme zur Erfüllung der Pflicht unter der Vereinbarung des UVEK mit den Kehrrechtverbrennungsanlagen vom März 2022²⁷ vorgesehen ist. Grundsätzlich möglich sind Finanzhilfen für die Umsetzung von Massnahmen, die durch den Technologiefonds gefördert wurden.

Bei einem Betreiber von Anlagen, der nach Artikel 15 CO₂-Gesetz auf Gesuch hin oder nach Artikel 16 CO₂-Gesetz verpflichtet am Emissionshandel (EHS) teilnimmt, bei einem Betreiber von Luftfahrzeugen, der nach Artikel 16a CO₂-Gesetz am EHS teilnimmt oder bei einem Betreiber, der nach Artikel 31 CO₂-Gesetz eine Verminderungsverpflichtung abgeschlossen hat, erfolgt eine Finanzhilfe nur, wenn er darlegt, dass für die Massnahme keine Doppelförderung besteht (Abs. 2). Betreiber von Anlagen und Luftfahrzeugen die am EHS teilnehmen, müssen dazu darlegen, dass die Kosten für die neuartigen Technologien oder Prozesse so hoch sind, dass sie die Massnahmen ohne Finanzhilfe auch langfristig nicht umsetzen würden (Bst. a). Dies kann beispielsweise bei Massnahmen zur dauerhaften Speicherung von CO₂ im Untergrund sowie bei NET oder bei Investitionen in andere neuartige Technologien der Fall sein, sofern der Preis für Emissionsrechte keine Anreize für entsprechende Investitionen bietet. Der Preis der Emissionsrechte, welche im Umfang der gespeicherten Menge CO₂ künftig nicht abgegeben werden müssen, kann bei der Festlegung der Höhe der Finanzhilfe berücksichtigt werden. Ein Betreiber mit einer Verminderungsverpflichtung muss darlegen, dass er seine Verminderungsverpflichtung auch ohne Berücksichtigung der Wirkung der geförderten Massnahme einhält. Im Emissionsziel werden die mit den geförderten Massnahmen verminderten CO₂-Emissionen zu den effektiven Emissionen addiert. Bei Betreibern mit einem Massnahmenziel können die geförderten Massnahmen nicht Teil der Zielbildung sein (Bst. b).

Keine Finanzhilfen werden für Massnahmen ausgerichtet, die nur einen geringen Beitrag zur Erreichung der Netto-Null-Emissionen leisten oder wenn die Massnahme nicht den Zielen der Energie- oder Klimapolitik des Bundes entspricht. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn eine Anlage gegenüber Referenzanlagen einen schlechten Wirkungsgrad aufweist (Abs. 3).

Artikel 11 Form und Verfahren zur Ausrichtung der Finanzhilfen

Finanzhilfen können gemäss SuG in verschiedenen Formen erfolgen. Im Rahmen von Artikel 6 KIG sind Investitionsbeiträge und Betriebsbeiträge vorgesehen (Abs. 1), welche je nach Unterstützungsbedarf separat oder kombiniert angewendet werden können. Neben der Höhe wird auch die jeweilige Form der Finanzhilfe durch das BFE mit einer Verfügung festgelegt. Finanzhilfen können entweder mittels thematischer Ausschreibung oder als Direkteingabe auf Gesuch hin ausgerichtet werden (Abs. 2). Die Anforderungen für Gesuche zur Direkteingabe ohne thematische Einschränkungen sind in Anhang 2 Ziffer 1 geregelt. Der Bund kann thematische Ausschreibungen zu Förderschwerpunkten durchführen. Deren Anforderungen sind in Anhang 2 Ziffer 2 geregelt (Abs. 3).

Artikel 12 Gesuch

Das BFE ist für die Beurteilung der Gesuche zuständig. Aufgrund des voraussichtlichen Umfangs der Vollzugsarbeiten sowie des spezifischen Know-hows, das für Tätigkeiten im Rahmen des Vollzugs der Finanzhilfen (beispielsweise die inhaltliche Prüfung von Gesuchen oder die Beurteilung von neuartigen Massnahmen) notwendig ist, wird das BFE nach den Vorgaben des Bundesgesetzes vom 21. Juni

²⁶ SR 616.1

²⁷ CO₂-Emissionen: Vereinbarung zwischen Bund und Kehrrechtverbrennungsanlagen. Medienmitteilung des UVEK vom 16. März 2022. Abrufbar unter: www.uvek.admin.ch > Medien > Medienmitteilungen.

2022²⁸ über das öffentliche Beschaffungswesen einen entsprechenden Auftrag vergeben. Gemäss Artikel 6 Absatz 1 KIG können Finanzhilfen bis Ende 2030 zugesichert werden. Für Gesuche, die nach dem 1. September 2030 eingereicht werden, oder Gesuche, die zu diesem Zeitpunkt nicht vollständig sind, besteht kein Anspruch auf Finanzhilfe mehr. Finanzhilfen werden nur für Massnahmen ausgerichtet, die ohne diese Förderung nicht realisiert würden. So werden Mitnahmeeffekte verhindert. Somit darf gemäss Artikel 26 SuG der Gesuchsteller erst mit dem Bau bzw. der Umsetzung der Massnahme beginnen oder grössere Anschaffungen tätigen, wenn ihm die Finanzhilfe zugesichert worden ist (Abs. 1).

Mehrere Unternehmen oder Betriebsstätten können sich zu einer Gemeinschaft zusammenschliessen, um eine Finanzhilfe zu erhalten. Das ist beispielsweise dann möglich, wenn verschiedene Unternehmen an ihrem jeweiligen Standort CO₂ abscheiden und als Cluster eine gemeinsame Infrastruktur für Verflüssigung, Zwischenlagerung und Transport des abgeschiedenen CO₂ nutzen. Ein anderes Beispiel wäre eine Massnahme, die einen zusammenhängenden Prozess über mehrere Unternehmen auf einem Areal umfasst. Auch ein Konsortium ist möglich, in dem sich ein Unternehmen als Anwender für die Umsetzung einer Massnahme mit einem Hersteller und/oder einem Lieferanten zusammenschliesst, sofern der Anwender das Gesuch einreicht und der Empfänger der Finanzhilfe ist. Unternehmen, die sich als Gemeinschaft zusammenschliessen, sind in der Organisationsform frei, teilen diese dem Bund jedoch mit. Sie bezeichnen eine Vertreterin oder einen Vertreter. Diese ist die Ansprechpartnerin des BFE, die Adressatin allfälliger Verfügungen, und an sie erfolgt die Auszahlung der Finanzhilfe (Empfängerin im Sinn von Art. 28ff. SuG), ausser die zu einer Gemeinschaft zusammengeschlossenen Unternehmen haben sich auf einen Zahlungsplan geeinigt und reichen diesen mit dem Gesuch ein. Im letzteren Fall gelten mehrere Unternehmen als Empfängerinnen im Sinne von Artikel 28ff. SuG. Jedes der Unternehmen muss über einen Fahrplan nach Artikel 5 KIG verfügen. Für Branchen, die einen Branchenfahrplan nach Artikel 6 erstellt haben, kann eine Programmträgerschaft als Vertreterin ein Programm einreichen. Die Programmträgerschaft kann der Branchenverband oder ein beauftragter Dritter sein. Programme richten sich in der Regel an eine grosse Anzahl von Unternehmen. Sie beinhalten Massnahmen aus einem Branchenfahrplan, die bei vielen Unternehmen einer Branche umgesetzt werden können. Die Programmträgerschaft meldet dem Bund regelmässig die Unternehmen, welche die Massnahmen an ihrem Standort neu umsetzen, und ist die Empfängerin der Finanzhilfe (Abs. 2).

Das Gesuch muss Angaben enthalten über die Art der Massnahmen, deren Innovationsgrad und woraus sich die Neuartigkeit des Vorhabens ableitet (Abs. 3 Bst. a) sowie ob die Massnahmen der Entwicklungsphase 4 «Demonstrationszwecke», 5 «Marktzulassung und Markteinführung» oder 6 «Marktdiffusion» zuzurechnen sind (Bst. b).²⁹ Ebenfalls anzugeben ist der Umfang der angestrebten Negativemissionen oder der Umfang der angestrebten Verminderung der direkten und indirekten Treibhausgasemissionen am Standort des Unternehmens oder der Betriebsstätte³⁰, sowie der Umfang der angestrebten Verminderung der Treibhausgasemissionen in einem direkten vor- oder nachgelagerten Prozess, jeweils in Tonnen CO₂eq (Bst. c). Im Weiteren sind Angaben zu den anrechenbaren Kosten der Massnahmen gemäss Artikel 13 Absatz 4 KIV erforderlich (Bst. d). Um Mitnahmeeffekte auszuschliessen, kann die Finanzhilfe in Form der Investitions- und Betriebsbeiträgen höchstens die Mehrkosten der innovativen Massnahmen gegenüber konventionellen Techniken umfassen. Die Mehrinvestition als Differenz der Kosten der innovativen Massnahmen gegenüber der konventionellen Technik ist in einem einfachen Vergleich nachzuweisen (Bst. e). Zudem sind das Kosten-Nutzen-Verhältnis unter Berücksichtigung der Rentabilität (Return on Investment) (Bst. f) und allfällig zugesagte oder erhaltene Förderungen von Bund, Kanton oder Gemeinde anzugeben (Bst. g). Bei besonders kostenintensiven Massnahmen können für den Umsetzungsstand geeignete Zwischenziele als Teil des Gesuchs eingereicht werden, die zu einer früheren Auszahlung führen können (Bst. h). Im Weiteren sind Angaben über die positiven und negativen Auswirkungen zu machen, welche die Massnahmen auf die Umweltbelastung

²⁸ SR 172.056.1

²⁹ Masterplan Cleantech. Eine Strategie des Bundes für Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien. BFE, 2011. Abrufbar unter: www.bfe.ch > News und Medien > Publikationen.

³⁰ Bei Unternehmen die Luftfahrzeuge, Lastwagen, Sattelschlepper und Schiffe betreiben, gelten Treibhausgasemissionen die durch deren Betrieb verursacht sind, als direkte Emissionen im Unternehmen.

und den Verbrauch der natürlichen Ressourcen voraussichtlich haben werden, wie bspw. eine bessere Luftqualität oder eine geringere Lärmbelastung (Bst. i).

Als Teil des Gesuchs ist ein aktueller Fahrplan einzureichen, der die strategische Bedeutung der Massnahmen für die Einhaltung des Fahrplans des Unternehmens aufzeigt. Bei Unternehmen einer Branche wird ein Branchenfahrplan für alle am Programm beteiligten Unternehmen eingereicht. Bei Unternehmen, die sich zu einer Gemeinschaft nach Absatz 2 zusammenschliessen, ist für jedes Unternehmen ein Einzelfahrplan einzureichen. Ist ein Fahrplan zum Zeitpunkt der Gesucheingabe älter als fünf Jahre, muss er inhaltlich aktualisiert werden, damit die bereits umgesetzten und die geplanten Massnahmen vollständig und aktuell abgebildet sind (Abs. 4). Im Weiteren muss das Gesuch die Anforderungen in Anhang 2 Ziffer 1.1 bis 1.9 erfüllen (Abs. 5).

Betrifft das Gesuch Massnahmen in Prozessen ausserhalb des Unternehmens oder der Betriebsstätte, müssen diese dem Unternehmen oder der Betriebsstätte direkt vor- oder nachgelagert sein. Der Gesuchsteller muss in der Regel die Einverständniserklärung dieser Dritten für das Einreichen des Gesuchs und für die Meldepflichten einreichen. Davon ausgenommen sind gemäss Anhang 2 Ziffer 4.3 Fälle, bei denen der Gesuchsteller glaubhaft darlegen kann, dass der Aufwand zum Einholen der Einverständniserklärungen unverhältnismässig wäre, die Daten für die Meldepflichten dennoch vorhanden sind und eine Doppelförderung ausgeschlossen werden kann. Massnahmen in Prozessen ausserhalb des Unternehmens oder der Betriebsstätte sind auch im Ausland möglich, sofern sie dem inländischen Unternehmen oder der Betriebsstätte direkt vor- oder nachgelagert sind. Das inländische Unternehmen oder die Betriebsstätte ist der Gesuchsteller und muss in jedem Fall die Einverständniserklärung der im Ausland ansässigen Dritten einreichen. Betrifft das Gesuch die temporäre Nutzung von abgeschiedenem CO₂, muss dasjenige Unternehmen, welches das CO₂ nutzt, das Gesuch einreichen (Anhang 2 Ziffer 5.5) und dazu vom Unternehmen, welches das CO₂ abscheidet, neben dessen Fahrplan auch eine Einverständniserklärung einreichen (Abs. 6). Sofern für die Beurteilung des Gesuchs zusätzliche Angaben notwendig sind, können diese von den Gesuchstellern nachverlangt werden. Dies sind beispielsweise bei Betreibern von EHS-Anlagen Angaben zu möglichen Erlösen der Emissionsrechte, die zukünftig nicht abgegeben werden müssen, oder Angaben zum Risiko der Verlagerung der Produktion ins Ausland (Carbon Leakage) (Abs. 7).

Artikel 13 Höhe der Finanzhilfen

Gesuche für Finanzhilfen können als Direkteingabe oder im Rahmen von thematischen Ausschreibungen eingereicht werden. In beiden Fällen beträgt die Finanzhilfe für Investitions- und Betriebsbeiträge maximal 50 Prozent der anrechenbaren Kosten (Abs. 1).

Bei der Festlegung der Höhe der Finanzhilfe können die maximal möglichen Beiträge gekürzt werden. Dies ist bspw. der Fall, wenn nicht genügend Finanzmittel zur Verfügung stehen. Berücksichtigt wird insbesondere der Umfang der angestrebten Verminderung der Treibhausgasemissionen oder der Umfang der angestrebten Negativemissionen in Tonnen CO₂eq und somit neben dem unmittelbaren Nutzen auch das zu erwartende Potential (Abs. 2 Bst. a). Zudem wird die Höhe der Kosten pro Tonnen CO₂eq berücksichtigt, die vermindert oder als Negativemissionen erzielt wird. Dabei wird berücksichtigt, dass die Kosten unterschiedlich hoch sind, je nach dem ob die Treibhausgasemissionen konventionell vermindert oder abgeschieden und temporär oder dauerhaft genutzt oder gespeichert werden (Bst. b). Im Weiteren wird der Innovationsgrad einer Massnahme (Bst. c), zukünftig voraussichtlich erzielte Erlöse aus dem Verkauf von Emissionsrechten sowie Einsparungen der Betriebskosten (Bst. d) berücksichtigt.

Die Höhe der Beiträge nach Absatz 1 können im Einzelfall ausnahmsweise von 50 Prozent auf 70 Prozent der anrechenbaren Kosten erhöht werden, wenn eine Massnahme einen besonderen Nutzen hat, um das Ziel der Verminderung von Treibhausgasemissionen und der Anwendung von NET nach Artikel 3 KIG zu erreichen. Beispiele hierfür sind die strategische Bedeutung der dauerhaften Speicherung von CO₂, NET in bestehenden Holzheizkraftwerken oder die Umsetzung komplexer Massnahmen zur System- oder Technologiekopplung. Weitere mögliche Gründe für einen höheren Beitragssatz sind

Massnahmen, die ein grosses Multiplikationspotential bei anderen Unternehmen aufweisen oder Massnahmen mit einem sehr guten Kosten-Nutzen Verhältnis (Abs. 3).

Als anrechenbare Kosten für Investitionsbeiträge gelten die für die wirtschaftliche und zweckmässige Umsetzung der Massnahmen unmittelbar notwendigen und angemessenen Investitionskosten. Dazu zählen insbesondere die aktivierbaren Planungskosten, die Investitionskosten der Bauteile, Installationskosten – wobei angemessene Kosten für den Tiefbau berücksichtigt werden können – und Kosten für die Inbetriebnahme inkl. darin begründeter Betriebsunterbrüche (Abs. 4 Bst. a). Als anrechenbare Kosten für Betriebsbeiträge gelten die jährlichen Betriebskosten wie bspw. die Kosten für Transport und Speicherung von CO₂ (Bst. b).

Um Mitnahmeeffekte auszuschliessen, kann die Finanzhilfe in Form der Investitions- und Betriebsbeiträgen höchstens die Mehrausgaben der innovativen Massnahme gegenüber konventionellen Techniken umfassen; beispielsweise die Mehrkosten einer Hochtemperaturwärmepumpe gegenüber den Kosten für den Ersatz des alten durch einen neuen Erdgaskessel. Werden Massnahmen umgesetzt, die keine konventionelle Technik ersetzen, beispielsweise indem neu CO₂ abgeschieden wird, gelten die gesamten Kosten als Mehrausgaben. Die Mehrkosten als Differenz der Kosten der innovativen Massnahme gegenüber der konventionellen Technik ist im Gesuch in einem einfachen Vergleich nachzuweisen (Abs. 5).

Stehen nicht genügend Finanzmittel zur Verfügung, erhalten diejenigen Gesuche eine Finanzhilfe, welche die Prioritätenordnung, basierend auf den Kriterien nach den Absätzen 2 und 3, am besten erfüllen (Abs. 6). Gesuche für Massnahmen, welche zwar fördertauglich wären, für die jedoch die zur Verfügung stehenden Mittel nicht für eine Förderung ausreichen, werden abgelehnt. Diese Gesuche können zu einem späteren Zeitpunkt erneut zur Beurteilung eingereicht werden (Anhang 2 Ziffer 1.8). Es wird keine Warteliste geführt.

Artikel 14 Befristung der Finanzhilfen

Die Gewährung der Investitionsbeiträge ist bis zum 31. Dezember 2035 befristet. Entsprechend muss die Massnahme bis Ende 2035 vollständig umgesetzt sein, da sonst keine Finanzhilfen gewährt werden, bzw. bereits bezahlte Beträge gemäss SuG anteilmässig zurückgefordert werden können. (Abs. 1). Anders als Investitionsbeiträge, fallen Betriebskosten regelmässig an. Die Gewährung von Betriebsbeiträgen ist deshalb auf maximal 7 Jahre, und längstens bis zum 31. Dezember 2037 befristet (Abs. 2). Die Auszahlung der Investitions- oder Betriebsbeiträge erfolgt bis spätestens am 31. Dezember 2038 (Art. 16 Abs. 2).

Artikel 15 Meldepflichten

Die gesuchstellende Person muss dem BFE unverzüglich alle Änderungen melden, die sich auf die prinzipielle Gewährung der Finanzhilfe oder auf deren Höhe auswirken könnten sowie administrative Änderungen wie bspw. der Wechsel von Ansprechpersonen oder die Umfirmierung von Unternehmen (Abs. 1).

Die Berichterstattung erfolgt mit einem Abschlussbericht und einem Evaluationsbericht. Der Abschlussbericht ist beim BFE einzureichen und bildet die Grundlage für die Auszahlung der Finanzhilfe. Im Abschlussbericht ist der Stand der Umsetzung der Massnahme darzulegen (Abs. 2 Bst. a). Allfällige Abweichungen zur ursprünglich geplanten Massnahme sind detailliert zu beschreiben und zu begründen und die vorgesehenen Korrekturmassnahmen sind abzubilden. Als Teil des Abschlussberichts ist die vollständige Kostenzusammenstellung zusammen mit den Rechnungskopien einzureichen. Wurde die Kostenzusammenstellung durch eine Treuhandfirma geprüft, kann in Absprache mit dem BFE auf das Einreichen der Rechnungskopien verzichtet werden (Bst. b). Bei kostenintensiven Massnahmen können nach Artikel 12 Absatz 3 Buchstabe h als Grundlage für Teilzahlungen Zwischenziele für den Umsetzungsstand festgelegt werden. Sind diese erreicht, ist ebenfalls ein Abschlussbericht nach Absatz 2 einzureichen, damit die Auszahlung als Teilzahlung erfolgen kann.

Drei Jahre nach der Umsetzung der Massnahme ist beim BFE ein Evaluationsbericht einzureichen. Dieser soll über die mittelfristige Wirkung der geförderten Massnahme Auskunft geben. Im Evaluationsbericht dargelegt werden die in den letzten drei Jahren erzielten Verminderungen von Treibhausgasemissionen bzw. die erzielten Negativemissionen und somit die Wirkung der Anwendung von NET in Tonnen CO₂eq pro Jahr (Abs. 3 Bst. a), sowie der Stand der Umsetzung allfälliger mit der geförderten Massnahme zusammenhängenden Verpflichtungen. Dies kann bspw. die Substitution von fossilen durch erneuerbare Energieträger oder der Einsatz von Strom aus nicht fossilen Quellen sein (Bst. b, vgl. Anhang 2). Allfällige Abweichungen zur ursprünglich geplanten Massnahme oder Zusatzmassnahme sind detailliert zu beschreiben und zu begründen und die vorgesehenen Korrekturmassnahmen sind abzubilden (Bst. c).

Soweit für die Gewährung der Finanzhilfe oder den Projektabschluss notwendig, können durch das BFE weitere Angaben verlangt werden. Dies können beispielsweise bei Betreibern von EHS-Anlagen die erzielten Erlöse der Emissionsrechte sein, die in Folge der umgesetzten Massnahme nicht abgegeben werden mussten (Abs. 4).

Artikel 16 Auszahlung der Finanzhilfen

Die Auszahlung der Finanzhilfe erfolgt nach Genehmigung des Abschlussberichts nach Artikel 15 Absatz 2. Ist ein Abschlussbericht unvollständig, so wird die Finanzhilfe zurückbehalten, bis der Abschlussbericht korrekt und genehmigt ist. Bei besonders kostenintensiven Massnahmen können vorzeitige Auszahlungen als Teilzahlung erfolgen, bevor die Massnahme vollständig umgesetzt und die Technologie oder der Prozess in Betrieb genommen ist. Dazu werden Zwischenziele für den Umsetzungsstand definiert (Art. 12 Abs. 3 Bst. h), welche für eine Auszahlung erreicht sein müssen (Abs. 1). Eine Teilzahlung ist in dem Umfang möglich, in dem bereits Kosten beim Finanzhilfeempfänger entstanden sind, höchstens aber von 80 Prozent des insgesamt verfügbaren Betrags. Die Massnahme muss bis Ende 2035 vollständig umgesetzt sein (Art. 14 Abs. 1). Die Auszahlung der Investitions- oder Betriebsbeiträge erfolgt bis spätestens am 31. Dezember 2038. Dazu muss der vollständige und korrekte Abschlussbericht mit der abschliessenden Kostenzusammenstellung bis spätestens am 1. Juli 2038 beim BFE eingereicht sein. Werden Abrechnungen später eingereicht, besteht kein Anspruch mehr auf eine Finanzhilfe. Nach dem 31. Dezember 2038 werden keine Finanzhilfen mehr ausbezahlt (Abs. 2).

Erfüllt das Unternehmen seine Verpflichtung trotz Mahnung nicht oder nur mangelhaft, so wird die Finanzhilfe gemäss Artikel 28 bis 30 des SuG nicht oder nur teilweise ausbezahlt oder zurückgefordert. Die Finanzhilfe kann zudem anteilmässig zurückgefordert werden, wenn eine mit einer geförderten Massnahme dazugehörige zusammenhängende Verpflichtung nicht fristgemäss umgesetzt wurde, also bspw. die Substitution von fossilen Energieträgern durch erneuerbare Energieträger nicht erfolgt ist oder Strom aus fossilen Quellen verwendet wurde. Auch bereits bezahlte Betriebsbeiträge, die nicht als Betriebskosten angefallen sind, können zurückgefordert werden. Dies kann bspw. der Fall sein, wenn bei einer Massnahme im Bereich CCS die vorgesehene Speicherung nicht oder nur teilweise erfolgte.

Artikel 17 Veröffentlichung von Informationen

Unter Wahrung des Fabrikations- und Geschäftsgeheimnisses werden Informationen zu den geförderten Massnahmen veröffentlicht. Die Veröffentlichung kann bspw. auf der Internetseite des BAFU wie auch des BFE erfolgen, deshalb sind beide Ämter genannt. Publiziert werden die Namen und Adressen aller beteiligten Unternehmen bzw. deren Betriebsstätten. Neben der Höhe und der Form der gewährten Finanzhilfe werden die relevanten Inhalte aus den Gesuchen, wie bspw. die Angaben gemäss Artikel 12 Absatz 3, sowie relevante Inhalte aus den Abschlussberichten und Evaluationsberichten in einem geeigneten Detaillierungsgrad veröffentlicht. Die Veröffentlichung der Informationen hat zum Ziel, dass die durch die «Early Movers» gemachten Erfahrungen genutzt werden können, um die Erfolgswahrscheinlichkeit der Umsetzung von Massnahmen bei anderen Unternehmen zu verbessern. Damit wird ein Beitrag geleistet, dass alle Unternehmen spätestens im Jahr 2050 Netto-Null-Emissionen aufweisen.

3. Abschnitt: Absicherung von thermischen Netzen und thermischen Langzeitspeichern

Artikel 18 Allgemeine Bestimmungen

Investitionsrisiken können bei neuen und ausgebauten thermischen Netzen, deren Wärme aus erneuerbaren Quellen oder aus Abwärme stammt, sowie bei neuen thermischen Langzeitspeichern, die mit einem thermischen Netz verbunden sind, abgesichert werden (Abs. 1). Abgesichert werden nur Risiken, die ausserhalb der Einflussosphäre der Betreiber liegen und daher für diesen kaum kalkulierbar sind (z.B. Konkurs eines Betriebs, der die Wärme bezogen hat); Risiken in der Einflussosphäre der Betreiber, wie z.B. technische oder planerische Risiken, können hingegen nicht abgesichert werden. Sowohl öffentliche Betreiber und Eigentümer wie Gemeinden und Städte wie auch private Betreiber und Eigentümer von solchen öffentlichen Infrastrukturbauten können ein Gesuch auf Absicherung stellen. Als öffentliche im Sinne des Gesetzes gelten die Infrastrukturbauten, die aufgrund ihrer Grösse von einer Vielzahl von Personen und damit der Allgemeinheit bzw. einem Teil genutzt werden können.

Ausgeschlossen ist eine Absicherung dort, wo die spezifischen Risiken nach den Artikeln 19 Absatz 2 und Artikel 20 Absatz 2 anderweitig zu angemessenen Bedingungen abgesichert oder vermieden werden können (Abs. 2).

Mit der Absicherung der Investitionsrisiken werden höchstens 50 Prozent, jedoch maximal 5 Millionen Schweizer Franken der anrechenbaren Kosten nach Artikel 19 Absatz 3 und 20 Absatz 3 abgesichert (Abs. 3).

Die Dauer des Instruments ist befristet. Absicherungen können nur bis Ende 2030 gesprochen werden (Abs 4). Zudem wird festgehalten, dass die maximale Laufzeit der Absicherung auf sieben Jahre begrenzt ist, weil in dieser Zeit der Schaden der versicherbaren Investitionen in der Regel erkannt ist oder die Investitionen zu einem grossen Teil amortisiert sind.

Thermische Netze oder Langzeitspeicher, die noch nicht marktfähig sind oder aus irgendwelchen Gründen nicht der Erreichung des Netto-Null-Ziels dienen, haben keinen Anspruch auf eine Absicherung (Abs. 5).

Artikel 19 Thermische Netze

Die Begriffe „thermische Netze“ und „Wärmenetze“ umfassen sowohl Wärme- als auch Kältenetze.

Eine Absicherung erhalten können nur Netze, die eine gewisse Grösse aufweisen. Bei Kleinanlagen für Komfortwärme ist eine Absicherung nicht nötig und sie erfüllen die gesetzliche Anforderung an *öffentliche* Infrastrukturbauten nicht. Die verpflichtete Wärmelieferung muss bei mindestens 1'000 Megawattstunden Wärmebezug pro Jahr und 0.5 Megawatt (MW) Leistung liegen (Abs. 1 Bst. a).

Eine Absicherung kann insbesondere nur dann gewährt werden, wenn das thermische Netz richtig dimensioniert ist (Abs. 1 Bst. b). Anders als das Stromnetz sind thermische Netze immer einzelne, in sich geschlossene Systeme. Ein thermisches Netz ist deshalb nur dann richtig dimensioniert, wenn das Verhältnis zwischen der Wärmeproduktion und dem Wärmebezug bzw. der Wärmebezüger im Gleichgewicht ist.

Die Wärme darf nur aus erneuerbaren Energien produziert werden oder aus Abwärme stammen. Fossile Energieträger dürfen höchstens in einem Umfang von höchstens 20 Prozent des jährlichen Energieinputs nur zur Abdeckung von Spitzenlasten eingesetzt werden (Abs. 1 Bst. c).

Absatz 2 legt die absicherbaren Risiken fest. Bei thermischen Netzen kann das Risiko der Einschränkung oder des Wegfalls der Wärmequelle (Bst. a) oder der Wegfall des Wärmebezugs durch einen oder mehrere bedeutenden Kunden von mindestens 2 MW Leistung pro Jahr oder mehr als 40 Prozent der gesamten Wärmeproduktion abgesichert werden (Bst. b).

Absatz 3 beschreibt die anrechenbaren Kosten, welche bei einem Risikoeintritt abgesichert werden können. Es sind dies die Kosten für eine Ersatzanlage (Bst. a) oder die nicht mehr amortisierbaren Investi-

tionskosten, falls keine Ersatzanlage möglich ist oder der oder die Wärmebezüger auf Dauer wegfällt (Bst. b).

Ausgeschlossen ist eine Absicherung, wenn ein technischer Grund zum Ausfall der Wärmequelle führt (Abs. 4 Bst. a) oder wenn als Ersatz für die ausgefallenen Wärmequelle eine fossil betriebene Wärmeerzeugungsanlagen eingesetzt wird, mit Ausnahme einer Überbrückungslösung für maximal zwei Jahre (Abs. 4 Bst. b).

Artikel 20 Thermische Langzeitspeicher

Als Voraussetzung für eine Absicherung muss ein thermischer Langzeitspeicher eine gewisse Grösse erreichen. Diese ist in Relation zur Wärmeversorgung über das thermische Netz zu setzen: Die Wärmeenergie muss über mindestens 3 Monate gespeichert werden können oder die Speicherkapazität muss mindestens sieben Tage Vollastbetrieb betragen (Abs. 1 Bst. a).

Im Gegensatz zur Wärmespeicherung im Untergrund benötigen Erdbeckenspeicher eine grössere Landfläche. Nur Betreiber von innovativen Erdbeckenspeichern mit Doppelnutzung können Investitionsrisiken absichern (Abs. 1 Bst. b). Eine Doppelnutzung kann zum Beispiel eine kommerzielle Nutzung sein wie ein Gewächshaus, eine Solaranlage, ein Parkplatz oder eine ökologische Ausgleichsfläche.

Schliesslich wird ein thermischer Langzeitspeicher nur abgesichert, wenn die Abwärme nicht aus Verbrennungsprozessen stammt (Abs. 1 Bst. c). Der Verbrennungsprozess kann zeitlich nach Belieben durchgeführt werden, weshalb eine Verbrennung dann stattfinden soll, wenn die Wärme gebraucht wird; eine Speicherung der umgewandelten Energie in einem Speicher statt in ihrer ursprünglichen Form (z.B. Holz) macht keinen Sinn. Davon ausgenommen ist Abwärme, die in anderweitigen Prozessen als Nebenprodukt ohnehin anfällt (z.B. KVA).

Bei thermischen Langzeitspeichern kann der Wegfall der Doppelnutzung der Erdoberfläche des Erdbeckenspeichers oder eine Unterschreitung der prognostizierten Speichereffizienz von jährlich mehr als 15 Prozent abgesichert werden (Abs. 2).

Absatz 3 beschreibt die anrechenbaren Kosten, welche abgesichert werden können. Bei Erdbeckenspeichern sind dies die Kosten für eine neue Doppelnutzung, falls die Doppelnutzung wegfällt (Bst. a) oder die nicht mehr amortisierbaren Investitionskosten bei ungenügender Speichereffizienz (Bst. b).

Nach Absatz 4 ist auch bei thermischen Speichern eine Absicherung ausgeschlossen, wenn technische Gründe zur Unterschreitung der Speichereffizienz führen (Bst. a). Auch hier sollen nur die Risiken abgesichert werden, die nicht im Einflussbereich des Betreibers liegen. Zudem wird klargestellt, dass Erdwärmesonden keine Langzeitspeicher im Sinne von Artikel 20 darstellen und nicht abgesichert werden können (Bst. b).

Artikel 21 Gesuch

Das Gesuch auf eine Absicherung ist spätestens bei Einreichung des Baubewilligungsgesuchs einzureichen. Zuständig für die Beurteilung der Gesuche ist das BFE. (Abs. 1).

Absatz 2 hält fest, dass das Gesuch alle relevanten Informationen enthalten muss, welche für die Beurteilung des Gesuchs notwendig sind. Die Anforderungen an die Antragsunterlagen werden in einer Richtlinie näher benannt. Für thermische Langzeitspeicher muss beispielsweise mit geeigneten Simulations- und Prognosemodellen die Speichereffizienz prognostiziert werden.

Artikel 22 Informations- und Sorgfaltspflicht

Der oder die Empfängerin der Absicherung muss über den Stand des Vorhabens und die Risikosituation periodisch Bericht erstatten und die Überprüfung zulassen (Abs. 1 Bst. a und b).

Die Inbetriebnahme der versicherten Infrastrukturbauten sowie wesentliche Änderungen der Grundlagen, auf denen die Absicherung beruht, sind unverzüglich dem BFE zu melden (Abs. 2 Bst. a und b).

Gemeint sind damit insbesondere Umbauten und Neubauten sowie wesentliche Veränderungen der Risikolage.

Absatz 3 hält schliesslich fest, dass alle durch die Umstände notwendigen Massnahmen zu treffen sind, um einen Schaden zu vermeiden oder zu mindern.

Artikel 23 Eintritt des Risikos

Der Eintritt eines Risikos ist spätestens 60 Tage nach dem Ereignis dem BFE zu melden (Abs. 1). Es sind dabei alle für die Prüfung des Schadens erforderlichen Informationen beizubringen. Das BFE kann weitere Unterlagen einfordern (Abs. 2).

Absatz 3 definiert, in welchen Fällen die zugesprochene Absicherung nicht geleistet wird. Ist das Investitionsrisiko aufgrund von Mängeln in der Planung, der Realisierung oder im Betrieb eingetreten oder ist es gar auf ein Selbstverschulden zurückzuführen, wird die Absicherung nicht geleistet (Bst. a und b). Eine Absicherung wird weiter dann nicht ausbezahlt, wenn die Betriebsaufnahme nicht zeitgerecht erfolgte oder die Anlage öffentliche Fördergelder erhalten hat, die das abgesicherte Risiko bereits abdecken (Bst. c und d).

3. Kapitel: Anpassung an den und Schutz vor dem Klimawandel

Artikel 24 Strategische Ziele für die Anpassung an den Klimawandel

Als Grundlage für das zielgerichtete und koordinierte Vorgehen bei der Anpassung an den Klimawandel analysiert das BAFU unter Einbezug von weiteren Bundesstellen und den Kantonen regelmässig und sektorübergreifend die Risiken, die mit den Auswirkungen des fortschreitenden Klimawandels verbunden sind (Klima-Risikoanalyse). Dabei berücksichtigt es die neusten wissenschaftlichen Erkenntnisse bezüglich des Klimawandels und dessen Auswirkungen, die unterschiedliche Betroffenheit der verschiedenen Bevölkerungsgruppen und Landesteile von den aktuellen und zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels sowie die Erfahrungen und Fortschritte, die bisher bei der Umsetzung von Anpassungsmassnahmen gemacht wurden.

Auf der Grundlage der aktualisierten Klima-Risikoanalyse formuliert das BAFU unter Einbezug von weiteren Bundesstellen und Kantonen strategische Ziele für die Anpassung an die und den Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels. Im Vordergrund steht dabei die Vermeidung der Zunahme von klimabedingten Schäden an Menschen und Sachwerten insbesondere infolge des Anstiegs der durchschnittlichen Temperatur und der Veränderung der Niederschläge, infolge intensiver, häufiger und lang andauernder klimatischer Extremereignisse sowie infolge von Veränderungen der Lebensräume und der Artenzusammensetzung. Darauf basierend überprüft der Bundesrat die Inhalte und Ausrichtung der Strategie «Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz» und passt diese bei Bedarf an. Eine erstmalige Überprüfung wird per 1. Januar 2026 vorgenommen. Die Massnahmen der Bundesstellen zur Umsetzung der Anpassungsstrategie werden in einem Aktionsplan zusammengefasst. Für Anpassungsmassnahmen auf kantonaler Ebene sind die Kantone zuständig.

Artikel 25 Plattform Anpassung an den Klimawandel

Zur Unterstützung des Vollzugs und der Weiterentwicklung der Strategie «Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz» wird die Plattform Anpassung an den Klimawandel geschaffen (Abs. 1).

Bei der Plattform handelt es sich um ein Gremium, in dem Bundesstellen, Kantone, Städte und Gemeinden, die Wissenschaft, die Wirtschaft, sowie zivilgesellschaftliche Organisationen vertreten sind, die sich mit Massnahmen an die und zum Schutz vor den Auswirkungen des Klimawandels befassen (Abs. 2).

Mit der Plattform sollen die Vernetzung und der Wissenstransfer zwischen allen Ebenen und Kompetenzbereichen gewährleistet und verbessert werden (Abs. 3). Zudem soll sichergestellt werden, dass die strategischen Ziele der staatlichen Ebenen und von weiteren Akteuren auf einer einheitlichen Wis-

sensgrundlage basieren und aufeinander abgestimmt sind. Basierend auf der Klima-Risikoanalyse (siehe Art. 24 KIV) nimmt die Plattform regelmässig eine Beurteilung der Handlungsfelder und des Handlungsbedarfs vor und formuliert Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Strategie «Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz» zuhanden des BAFU.

Die Plattform kommuniziert aktiv mit bestehenden Gefässen wie beispielsweise dem National Centre for Climate Services NCCS, dem Cercle Climat und dem Interdepartementalen Ausschuss Klima (IDA Klima) und stimmt sich mit diesen ab. Damit sollen die Synergien zwischen den Gremien optimal genutzt werden ohne deren spezifischen Kompetenzen und Arbeitsweisen zu beeinträchtigen.

Es ist vorgesehen, dass die Plattform zur Bearbeitung spezifischer Fragestellungen Arbeitsgruppen einsetzen kann. Eine genauere Definition der Aufgaben sowie die Besetzung des Gremiums und deren Arbeitsgruppen erfolgen im Rahmen einer Weisung des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Das BAFU leitet die Plattform und führt die Geschäftsstelle (Abs. 4).

4. Kapitel: Klimaverträgliche Ausrichtung der Finanzmittelflüsse

Artikel 26 Freiwilliger Klimatest

Damit der Bund dafür sorgen kann, dass der Schweizer Finanzplatz einen effektiven Beitrag zur Klimazielerreichung leistet, muss er eine gute Entscheidungsgrundlage haben. Dazu hält Absatz 1 fest, dass das BAFU in Absprache mit dem Staatssekretariat für internationale Finanzfragen (SIF) die effektiven Klimazielbeiträge und Fortschritte der Finanzbranchen von Banken, Versicherungen, Vermögensverwaltenden und Vorsorgeeinrichtungen mindestens alle zwei Jahre mit einem freiwilligen Klimatest überprüft. Diese Fortschrittsmessung wurde seit 2017 bereits drei Mal erfolgreich durchgeführt und ist gemäss Bundesrat ein wichtiges Handlungsfeld, wie er in seinem Bericht vom 16. Dezember 2022 «Sustainable-Finance Schweiz» festgehalten hat.³¹

Absatz 2 hält fest, dass sich der freiwillige Klimatest auf eine international anerkannte, wissenschafts- und szenariobasierte Methode stützt. Diese liefert separate Ergebnisse für Investitionen in unterschiedlichen Anlageklassen (wie Aktien- oder Immobilienanlagen) und für Investitionen einer Anlageklasse in verschiedene, besonders klimarelevante Wirtschaftssektoren (wie die Produktion von Strom aus fossiler oder aus nicht fossiler Quelle). Nur so sind aussagekräftige Erkenntnisse bezüglich einem effektiven Klimazielbeitrag möglich. Zudem sollen qualitative Aussagen eine möglichst gesamtheitliche Einschätzung ermöglichen. Damit keine Marktverzerrung durch den vom Bund angebotenen Klimatest entsteht, muss eine Methode verwendet werden, die unlizenziiert zur Verfügung steht. Dabei wird auf die internationale Vergleichbarkeit und die wissenschaftsbasierte Weiterentwicklung der Methodik geachtet.

Das BAFU bietet für den regelmässigen Klimatest allen Finanzmarktakteuren und Vorsorgeeinrichtungen ein solches open-source Testtool an, das zwischen den teilnehmenden Finanzinstituten und Finanzbranchen vergleichbare Resultate liefert. Diese Vorgehensweise erlaubt, den unterschiedlichen Ausgangslagen in den einzelnen Branchen Rechnung zu tragen. Der administrative Aufwand für die Finanzinstitute kann geringgehalten werden, da sie auf ein im Markt unlizenziiert verfügbares Modell wie das PACTA-Modell (PACTA steht für Paris Agreement Capital Transition Assessment) für Szenarioanalysen zugreifen können. Dabei können für die eingereichten Portfolien auch vom Bundesrat empfohlene Indikatoren wie diejenigen der Swiss Climate Scores dargestellt werden.

Die Finanzinstitute sind aufgefordert, vollständige und verlässliche Angaben zu allen klimarelevanten Positionen und Aktivitäten zum Test einzureichen. Das BAFU plausibilisiert die zum Test eingereichten Eingaben bezüglich Vollständigkeit und Konsistenz so weit möglich (Abs. 3). Für die Testdurchführung können externe Organisationen beauftragt werden.

³¹ Bericht des Bundesrates vom 16. Dezember 2022 «Sustainable-Finance Schweiz, Handlungsfelder 2022-2025 für einen führenden nachhaltigen Finanzplatz». Abrufbar unter: www.sif.admin.ch > Finanzmarktpolitik und -strategie > Nachhaltigkeit im Finanzsektor.

Zur Beurteilung des Grads der Klimaverträglichkeit und des Klimazielbeitrags orientiert sich der Test an den Klimazielen des KIG sowie für die internationalen Finanzflüsse an international anerkannten Szenarien. Diese zeigen, wie sich die verschiedenen besonders klimarelevanten Sektoren der Realwirtschaft – in welche die Finanzmarktakteure investiert sind – entwickeln müssen, damit das weltweite Netto-Null-Klimaziel erreicht werden kann. Gemäss Absatz 4 wird der Stand der Klimaverträglichkeit der Finanzmittelflüsse und des effektiven Beitrags an die Klimaziele anhand der Testergebnisse festgestellt. Diese Erkenntnisse werden in den Kontext der freiwilligen Beteiligung je Finanzbranche sowie der bestehenden Massnahmen des Bundes und der Branchen gestellt. Die Ergebnisse werden in aggregierter Form durch das BAFU veröffentlicht.

5. Kapitel: Schlussbestimmungen

Artikel 27 Beratung der Vollzugsbehörden

Das Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983³² über den Umweltschutz (USG) bestimmt in Artikel 10e Absatz 3, dass die Umweltschutzfachstellen (von Bund und Kantonen) Behörden beraten und Massnahmen zur Verminderung der Umweltbelastung empfehlen. Gemäss Artikel 12 Absatz 1 der Organisationsverordnung vom 6. Dezember 1999³³ für das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (OV-UVEK) ist das BAFU die Fachbehörde für die Umwelt. Das BAFU berät deshalb das BFE und die anderen für den Vollzug der KIV zuständigen Ämter. Insbesondere die Zuständigkeit für die Beurteilung der Auswirkungen von Massnahmen auf die Umwelt und den Verbrauch natürlicher Ressourcen, obliegt dem BAFU. Zum Beispiel im Bereich der Förderung neuartiger Technologien kann es deshalb Massnahmen in Bezug auf deren Umweltauswirkungen (Art. 12 Abs. 3 Bst. i) prüfen und bei Bedarf Empfehlungen erlassen. Es kann weitere Bundesstellen beiziehen.

Artikel 28 Anpassung von Anhang 1

Das UVEK wird ermächtigt, Anhang 1 an die wissenschaftliche Entwicklung anzupassen. Dies ist notwendig, damit sichergestellt werden kann, dass die Handhabung der vor- und nachgelagerten Emissionen den neusten Erkenntnissen entspricht.

Anhänge

Anhang 1 Kategorien vor- und nachgelagerter Emissionen

Artikel 2 Buchstabe a in Verbindung mit Ziffer 1 und 2 des Anhang 1 beschreiben die verschiedenen Kategorien vor- und nachgelagerter Treibhausgasemissionen gemäss dem GHG-Protokoll.³⁴ Diese umfassen die Treibhausgasemissionen von Dritten entlang einer Wertschöpfungskette (Scope 3 Emissionen). Übereinstimmend mit dem GHG-Protokoll wird dabei eine Unterscheidung zwischen den vor- und nachgelagerten Emissionen und deren Aufteilung in 15 Kategorien vorgenommen. Somit wird sichergestellt, dass mit dieser Methodik kein Swiss Finish eingeführt wird. Relevante vorgelagerte Emissionen sind insbesondere der Einkauf von Gütern und Dienstleistungen sowie Kapitalgütern wie bspw. Gebäude und Infrastrukturen. Diese beiden Kategorien sind emissionsintensiv und lassen sich mit geeigneten Massnahmen, wie bspw. Schaffung von Transparenz durch Ökobilanzen von Produkten und dessen Berücksichtigung in der Beschaffung, vermindern. Alternativ sind auch Güter zu beschaffen, welche eine tiefere Treibhausgas-Bilanz ausweisen.

Die 15 Kategorien sollen insbesondere bei der Emissionsbewertung unterstützen, indem Treibhausgasemissionen den eigenen Aktivitäten (Geschäftstätigkeiten) und Dritten zugeordnet werden können. Zugleich wird vermieden, dass während der Bilanzierung Emissionsquellen nicht ausgewiesen oder begründet werden. Werden bei der Erstellung von Fahrplänen nach Artikel 5 oder 6 vor- und nachgelagerte Emissionen freiwillig berücksichtigt, müssen alle Kategorien genannt und ausgewiesen werden.

³² SR 814.01

³³ SR 172.217.1

³⁴ Siehe [Homepage | GHG Protocol](#)

Um zu beurteilen, welche Kategorien in die Treibhausgasbilanz (mit dazugehörigen Massnahmen) aufgenommen werden sollten, bedarf es einer Relevanzanalyse. Die Buchstaben a und b von Ziffer 3 nennen die Mindestkriterien der Analyse. Weitere Kriterien finden sich in der Guideline des GHG-Protokolls zu Scope 3.³⁵ Die Relevanzanalyse zeigt auf, für welche Kategorien bei einer freiwilligen Berücksichtigung der vor- und nachgelagerten Emissionen in den Fahrplänen von Unternehmen oder Branchen Verminderungsmassnahmen aufgeführt werden sollten.

Anhang 2 Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen

Ziffer 1: Finanzhilfen auf Gesuch hin

Mittels Direkteingaben ohne thematische Einschränkung können Gesuche für Massnahmen eingereicht werden, welche die direkten und die indirekten Treibhausgasemissionen eines Unternehmens bzw. einer Betriebsstätte oder die Treibhausgasemissionen, die durch den Einsatz von Luftfahrzeugen, Lastwagen, Sattelschleppern oder Schiffen bedingt sind, vermindern (Ziffer 3). Gesuche sind auch für Massnahmen möglich, welche die Emissionen von Treibhausgasen in einem direkt vor- oder nachgelagerten Prozess des gesuchstellenden Unternehmens oder Betriebsstätte vermindern (Ziffer 4), oder für Massnahmen, welche CO₂ in Produkten oder im Untergrund temporär oder dauerhaft speichern (CCU, CCUS, CCS, NET, sowie Speicherung von biogenem CO₂ (Bioenergy with carbon capture and storage, BECCS) oder Speicherung von CO₂ direkt aus der Atmosphäre (Direct Air Carbon Capture and Storage, DACCS)) (Ziffer 5). Das BFE kann für Direkteingaben Stichtage festlegen, vorgesehen sind zwei pro Jahr. Die bis zu diesem Stichtag eingegangenen Gesuche werden auf ihre Förderfähigkeit geprüft und bzgl. individueller Festlegung der Höhe der Finanzhilfe nach Artikel 13 beurteilt. Die am besten beurteilten Gesuche erhalten eine Finanzhilfe (Ziff. 1.1).

Die Finanzhilfen richten sich schwerpunktmässig an treibhausgasintensive Unternehmen und Betriebsstätten als Anwender neuartiger Technologie, resp. neuartiger Prozesse, mit dem Ziel, dass die geförderten Massnahmen zu einer relevanten Verminderung von Treibhausgasemissionen oder zu Negativemissionen führen. Entsprechend gelten Schwellenwerte für die voraussichtliche jährliche Verminderung der Treibhausgasemissionen bzw. für die zu erzielenden Negativemissionen. Die Abschätzung des Umfangs ist im Gesuch plausibel darzulegen. Schliessen sich nach Artikel 12 Absatz 2 mehrere Unternehmen zu einer Gemeinschaft zusammen (bspw. als Branche, Cluster oder Konsortium), sind die Schwellenwerte durch die Gemeinschaft einzuhalten.

Die Schwellenwerte für die voraussichtlich zu erzielenden Verminderungen oder Speicherung der Treibhausgasemissionen pro Jahr sind abhängig von der Entwicklungsphase der Massnahme und davon auf welche Emissionen sie abzielen.³⁶ Sie betragen:

- für Massnahmen der Entwicklungsphase 5 (Marktzulassung und Markteinführung), welche die direkten und indirekten Treibhausgasemissionen vermindern: mindestens 1'000 Tonnen CO₂eq (Ziff. 1.2);
- für Massnahmen der Entwicklungsphase 6 (Marktdiffusion), welche die direkten und indirekten Treibhausgasemissionen vermindern: mindestens 5'000 Tonnen CO₂eq (Ziff. 1.3);
- für Massnahmen zur Verminderung von direkt vor- oder nachgelagerten Treibhausgasemissionen der Entwicklungsphase 4 (Demonstrationszwecke): mindestens 100 Tonnen CO₂eq (Ziff. 1.4);
- für Massnahmen zur Verminderung von direkt vor- oder nachgelagerten Treibhausgasemissionen der Entwicklungsphase 5 (Marktzulassung und Markteinführung) oder Entwicklungsphase 6 (Marktdiffusion): mindestens 500 Tonnen CO₂eq (Ziff. 1.5);

³⁵ Scope 3 Calculation Guidance (2023). Abrufbar unter www.ghgprotocol.org

³⁶ Masterplan Cleantech. Eine Strategie des Bundes für Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien. BFE, 2011. Abrufbar unter: www.bfe.ch >News und Medien > Publikationen.

- für Massnahmen zur Speicherung: mindestens 10'000 Tonnen CO₂eq (Ziff. 1.6).

Das BFE legt, nach Rücksprache mit dem BAFU und gestützt auf die Planung der thematischen Ausschreibungen nach Ziffer 2 dieses Anhangs, die jährlich für Direkteingaben auf Gesuch hin zur Verfügung stehenden Mittel fest. Dabei kann es den maximal zur Verfügung stehenden Betrag pro Massnahme festlegen. Dies kann auch ein Pauschalbetrag sein, bspw. bei der Ladeinfrastruktur für Lastwagen pro Station oder Basisinfrastruktur (Ziffer 1.7, Bst. a). Damit die Finanzmittel effizient eingesetzt werden, kann zudem ein maximaler Betrag pro Tonne CO₂eq festgelegt werden. Dieser Betrag pro Tonne CO₂eq kann abhängig davon sein, ob die Treibhausgasemissionen konventionell vermindert oder abgeschieden und temporär oder dauerhaft genutzt oder gespeichert werden (Bst. b).

Gesuche, deren ursprüngliche Prüfung ergab, dass die Massnahmen förderfähig wären, die zur Verfügung stehenden Finanzmittel damals jedoch nicht für eine Finanzhilfe ausgereicht haben, können erneut eingereicht werden. Die erneut eingereichten Gesuche werden wiederum im Vergleich mit den anderen eingegangenen Gesuchen beurteilt, es wird keine Warteliste geführt (Ziff. 1.8).

Auf Gesuche für Massnahmen, die bereits Teil einer thematischen Ausschreibung gemäss Ziffer 2 dieses Anhangs waren, wird innert 12 Monaten ab Publikation des Ergebnisses der Ausschreibung nicht eingetreten (Ziff. 1.9).

Ziffer 2: Ausschreibungen

Das BFE kann thematische Ausschreibungen für Massnahmen durchführen, die auf neuartigen Technologien oder neuartigen Prozessen beruhen und einen Förderschwerpunkt des Bundes darstellen. Ausgeschrieben werden können Massnahmen, welche die direkten und die indirekten Treibhausgasemissionen vermindern (Ziffer 3) oder die in einem direkt vor- oder nachgelagerten Prozess des Unternehmens oder der Betriebsstätte Treibhausgasemissionen vermindern (Ziffer 4). Zudem können Massnahmen ausgeschrieben werden, die CO₂ in Produkten oder im Untergrund temporär oder dauerhaft speichern (CCU, CCUS, CCS, NET, sowie BECCS oder DACCS) (Ziffer 5). Für die Anzahl, den Zeitpunkt und die Form der Ausschreibungen werden die jährlich zur Verfügung stehenden Mittel und der Zeitbedarf für die Planung und Realisierung der Vorhaben berücksichtigt. Zeitintensive Massnahmen, bspw. Vorhaben mit einer langen Bewilligungs- und Umsetzungsdauer, sollen möglichst früh ausgeschrieben werden, damit eine Umsetzung bis 2035 erfolgen kann (Ziff. 2.1).

Erfolgen mehrere Ausschreibungen zu einem vergleichbaren Thema, kann Unternehmen oder Betriebsstätten ihre Massnahmen nur einmal innert zwölf Monaten einreichen (Ziff. 2.2). Auch ein Gesuch mittels einer Direkteingabe ist frühestens zwölf Monate nach der Publikation des Ergebnisses der Ausschreibung wieder möglich (vgl. Ziff. 1.9).

BAFU und BFE legen im Voraus den für die Ausschreibung maximal zur Verfügung stehenden Betrag der Finanzhilfen fest (Ziff. 2.3 Bst. a). Zudem kann der Maximalbetrag für eine einzelne Massnahme (Bst. b) und die maximale Anzahl von Massnahmen, die im Rahmen der Ausschreibung eine Finanzhilfe erhalten können, festgelegt werden (Bst. c). Sollen bei einer Ausschreibung anstelle eines grossen Vorhabens mehrere weniger grosse Vorhaben eine Finanzhilfe erhalten, kann eine maximale Menge in Tonnen CO₂eq festgelegt werden, für welche um eine Förderung ersucht werden kann (Bst. d). Damit die Finanzmittel effizient eingesetzt werden, kann zudem pro Ausschreibung ein maximaler Betrag pro Tonne CO₂eq festgelegt werden (Bst. e).

Ziffer 3: Anforderungen an Massnahmen, welche die direkten und indirekten Treibhausgasemissionen vermindern

Finanzhilfen sind für Massnahmen möglich, welche die direkten und indirekten Treibhausgasemissionen im Unternehmen oder in der Betriebsstätte vermindern. Bei Unternehmen die Luftfahrzeuge, Lastwagen, Sattelschlepper und Schiffe betreiben, gelten die Emissionen, die durch deren Betrieb verursacht sind, als direkte Emissionen im Unternehmen. Für eine Finanzhilfe nach Artikel 6 KIG, welche die direkten oder indirekten Treibhausgasemissionen vermindern, müssen die Massnahmen der Entwicklungs-

phase 5 (Marktzulassung und Markteinführung) oder der Entwicklungsphase 6 (Marktdiffusion) angehören (Ziff. 3.1).³⁷ Die Förderung von Massnahmen der Entwicklungsphase 4 (Demonstrationszwecke) werden weiterhin über das Pilot- und Demonstrationsprogramm des BFE gefördert.³⁸

Sofern die Massnahme zu einer Effizienzsteigerung von fossilen Prozessen führt und die Dekarbonisierung erst in einem zweiten Schritt erfolgt, muss sich das Unternehmen oder die Betriebsstätte verpflichten, die fossilen Energieträger des geförderten Prozesses vor 2040 vollständig mit erneuerbaren Energieträgern zu substituieren (Ziff. 3.2). Führt die Massnahme zu einem höheren Stromverbrauch, muss sich das Unternehmen oder die Betriebsstätte verpflichten, im Umfang des höheren Stromverbrauchs Strom aus nicht fossilen Quellen zu verwenden. Entsprechende Einkäufe können mit Herkunftsnachweisen belegt werden. Der Strom sollte jedoch möglichst selber produziert werden (Ziff. 3.3). Diese mit der geförderten Massnahme zusammenhängenden Verpflichtungen sind im Fahrplan abzubilden. Werden sie nicht fristgemäss umgesetzt, kann die Finanzhilfe gemäss SuG anteilmässig zurückgefordert werden.

Neben den Investitionskosten können auch die Betriebskosten einer Massnahme Teil der anrechenbaren Kosten und damit der Finanzhilfe sein. Beiträge an die Betriebskosten werden pro Jahr über maximal über 7 Jahre und längstens bis am 31. Dezember 2037 gewährt (Art. 14 Abs. 2). Im Fahrplan ist darzulegen, wie die Weiterführung der Massnahme sichergestellt werden kann, nachdem die Finanzhilfe endet (Ziff. 3.4).

Ziffer 4: Anforderungen an Massnahmen in direkt vor- oder nachgelagerten Prozessen

Für eine Finanzhilfe für Massnahmen in Prozessen ausserhalb des Unternehmens oder der Betriebsstätte, müssen diese dem Unternehmen oder der Betriebsstätte direkt vor- oder nachgelagert sein und die Massnahmen müssen der Entwicklungsphase 4 (Demonstrationszwecke), der Entwicklungsphase 5 (Marktzulassung und Markteinführung) oder der Entwicklungsphase 6 (Marktdiffusion) angehören (Ziff. 4.1).³⁹

Die Massnahmen betreffen Prozesse Dritter, die dem Gesuch einreichenden Unternehmen oder dessen Betriebsstätte direkt vor- oder nachgelagert sind und müssen die Treibhausgasemissionen der Dritten vermindern. Zwischenhandel und Transport werden bei der Definition, ob der Prozess direkt vor- oder nachgelagert ist, nicht berücksichtigt. Somit ist es beispielsweise unerheblich, ob ein Unternehmen, welches ein Produkt herstellt, das beim nachgelagerten Anwender gegenüber dem ursprünglichen Produkt Treibhausgasemissionen vermindert, dieses Produkt direkt an den Anwender oder an den Zwischenhandel liefert (Ziff. 4.2).

Die Massnahmen müssen im Fahrplan des Unternehmens, welches das Gesuch einreicht, abgebildet sein. Da Massnahmen zur Verminderung der dem Gesuchsteller vor- oder nachgelagerten Treibhausgasemissionen bei Dritten eine Verminderung dessen direkten oder indirekten Treibhausgasemissionen darstellt, und da Doppelförderungen auszuschliessen sind, müssen die Dritten das Unternehmen zum Einreichend des Gesuchs bevollmächtigen. Teil des Gesuchs ist deshalb eine Einverständniserklärung gemäss Artikel 12 Absatz 6. Nur wenn das Unternehmen darlegen kann, dass der Aufwand zur Einholung einer Einverständniserklärung unverhältnismässig wäre, bei ihm die Daten für die Meldepflichten vollständig vorhanden sind und keine Gefahr einer Doppelförderung besteht, kann in Absprache mit dem BFE auf eine Einverständniserklärung der Dritten verzichtet werden. Dies könnte beispielsweise der Fall sein, wenn ein Unternehmen über einen Zwischenhändler einer grossen Anzahl von landwirtschaftlichen Betrieben in der Schweiz ein innovatives und treibhausgas-effizientes Futtermittel verkauft (Ziff. 4.3).

³⁷ Masterplan Cleantech. Eine Strategie des Bundes für Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien. BFE, 2011. Abrufbar unter: www.bfe.admin.ch >News und Medien > Publikationen.

³⁸ Pilot- und Demonstrationsprogramm. Abrufbar unter: www.bfe.admin.ch > Forschung und Cleantech > Pilot- und Demonstrationsprogramm

³⁹ Masterplan Cleantech. Eine Strategie des Bundes für Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien. BFE, 2011. Abrufbar unter: www.bfe.admin.ch >News und Medien > Publikationen.

Sofern die Massnahmen bei Dritten zu einer Effizienzsteigerung von fossilen Prozessen führen und die Dekarbonisierung erst in einem zweiten Schritt erfolgt, müssen sich die Dritten gegenüber dem Unternehmen und dem Bund verpflichten, die fossilen Energieträger des geförderten Prozesses vor 2040 vollständig mit erneuerbaren Energieträgern zu substituieren (Ziff. 4.4).

Führen Massnahmen bei Dritten zu einem höheren Stromverbrauch, müssen sich die Dritten dazu verpflichten, in Umfang des höheren Stromverbrauchs Strom aus nicht fossilen Quellen zu verwenden. Entsprechende Einkäufe können mit Herkunftsnachweisen belegt werden. Der Strom sollte jedoch möglichst selber produziert werden (Ziff. 4.5). Diese mit den geförderten Massnahmen zusammenhängenden Verpflichtungen sind im Fahrplan des gesuchstellenden Unternehmens abzubilden. Werden sie nicht fristgemäss umgesetzt, kann die Finanzhilfe gemäss SuG anteilmässig zurückgefordert werden.

Neben den Investitionskosten können auch die Betriebskosten Dritter Teil der anrechenbaren Kosten und damit der Finanzhilfe sein. Beiträge an die jährlichen Betriebskosten werden über maximal über 7 Jahre und längstens bis am 31. Dezember 2037 gewährt (Art. 14 Abs. 2). Im Fahrplan ist darzulegen, wie die Weiterführung der Massnahmen sichergestellt werden kann, nachdem die Finanzhilfe endet (Ziff. 4.6).

Sofern die Massnahmen der Entwicklungsphase 4 zugehören, müssen diese dem Nachweis der technischen und wirtschaftlichen Funktionstüchtigkeit im marktkonformen Umfeld dienen. Das heisst, mit Hilfe der geförderten Massnahmen müssen Unsicherheiten bezüglich der Planung, Realisierung und dem Betrieb einer Technologie oder eines Prozesses geklärt werden können. Die Massnahmen müssen Erkenntnisse zu Aspekten wie der Systemeinbindung, der Wirtschaftlichkeit oder der Marktfähigkeit der Technologie oder des Prozesses liefern. Die Anwendung der Technologien oder Prozesse muss deshalb in einem Massstab realisiert werden, welcher der Anwendung in einem Unternehmen entspricht. (Ziff. 4.7).

Ziffer 5: Anforderungen an Massnahmen, welche CO₂ in Produkten oder im Untergrund temporär oder dauerhaft speichern

Finanzhilfen für Massnahmen zur Speicherung von fossilem oder prozessbedingtem CO₂ sind nur möglich, wenn das jeweils abgeschiedene CO₂ zumindest teilweise als schwer vermeidbar gilt, wie dies beispielsweise bei der Zersetzung von Karbonaten in der Zement- und Keramikindustrie oder bei Kehrichtverbrennungsanlagen der Fall ist. Nicht möglich sind Finanzhilfen für langfristig angelegte Massnahmen in Anlagen, die gemäss heutigem Wissensstand in Folge der Dekarbonisierung ihren Betrieb mittelfristig einstellen werden, wie dies bei der Raffinerie fossiler Brenn- und Treibstoffe oder bei Reservekraftwerken für die Winterreserve der Fall ist (Ziff. 5.1).

Für die Speicherung von CO₂ können Qualitätskriterien festgelegt werden, welche für den Erhalt einer Finanzhilfe eingehalten sein müssen. Dies betrifft beispielsweise die Permanenz der Speicherung oder die Effizienz der Abscheideverfahren. So können bspw. Technologien oder Verfahren zur Abscheidung, die zu einem höheren Verbrauch fossiler Brennstoffe führen und nicht im Sinne der langfristigen Klimastrategie der Schweiz sind, ausgeschlossen werden. Die Qualitätskriterien können entweder in einer Richtlinie des BAFU oder des BFE publiziert werden, deshalb sind beide Ämter genannt (Ziff. 5.2).

Die Abscheidung von CO₂ benötigt Strom. Das Unternehmen muss sich verpflichten, in Umfang des höheren Stromverbrauchs Strom aus nicht fossilen Quellen zu verwenden. Entsprechende Einkäufe können mit Herkunftsnachweisen belegt werden. Der Strom sollte jedoch möglichst selber produziert werden (Ziff. 5.3). Diese mit den geförderten Massnahmen zusammenhängende Verpflichtung ist im Fahrplan abzubilden. Wird sie nicht fristgemäss umgesetzt, kann die Finanzhilfe gemäss SuG anteilmässig zurückgefordert werden.

Bei Massnahmen, die CO₂ aus fossilen und prozessbedingten Emissionen abscheiden, um es temporär zu speichern (CCU), muss das Unternehmen, welches das CO₂ abscheidet, in seinem Fahrplan darlegen, wie das CO₂ bis 2050 einer permanenten Speicherung zugeführt wird. Das Unternehmen, welches das CO₂ temporär nutzt, muss in seinem Fahrplan darlegen, wie bis 2050 auf CO₂ aus biogenen oder

atmosphärischen Quellen umgestellt werden kann (Ziff. 5.4). Gemäss Ziffer 5.5 ist das Gesuch für Massnahmen zu CCU von demjenigen Unternehmen einzureichen, welches das abgeschiedene CO₂ nutzt. Der Fahrplan des Unternehmens, welches das CO₂ abscheidet, ist ebenfalls Teil des Gesuchs. Entsprechend ist eine Einverständniserklärung gemäss Artikel 12 Absatz 6 Teil des Gesuchs.

Massnahmen zur Speicherung von CO₂ können die gesamte Prozesskette von der Abscheidung über CO₂-Transport bis zur Nutzung oder Speicherung umfassen. Die Prozesskette ist im Fahrplan zu beschreiben (Ziff. 5.6).

Massnahmen zur Speicherung von CO₂ weisen hohe Betriebskosten auf, die Teil der anrechenbaren Kosten und damit der Finanzhilfe sein können. Betriebskosten werden pro Jahr über maximal über 7 Jahre und längstens bis am 31. Dezember 2037 gewährt (Art. 14 Abs. 2). Im Fahrplan ist darzulegen, wie die Weiterführung der Speicherung sichergestellt werden kann, nachdem die Finanzhilfe endet (Ziff. 5.7).

Anhang 3: Änderung anderer Erlasse

1. Verordnung vom 30. November 2012⁴⁰ über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung)

Artikel 74a Anrechnung von Bescheinigung und Finanzhilfen an die Verminderungsverpflichtung

Der Artikel 74a wird dahingehend ergänzt, dass nicht nur ausgestellte Bescheinigungen, sondern auch die Wirkung der unter Artikel 6 KIG geförderten Massnahmen, im Emissionsziel als Treibhausgasemissionen des jeweiligen Betreibers gelten und somit zu seinen effektiven Emissionen addiert werden. Entsprechend sind ausgestellte Bescheinigungen und durch das KIG finanzierte Massnahmen für die Einhaltung der Verminderungsverpflichtung relevant. Dies ist nötig, um eine Doppelförderung auszuschliessen.

2. Energieverordnung vom 1. November 2017⁴¹ (EnV)

Artikel 54a Massnahmen nach Art. 50a EnG

Artikel 54a EnV beschreibt, welche Fördermassnahmen der Bund im Rahmen des Impulsprogramms gemäss Artikel 50a EnG fördert. Die Fördermassnahmen, die Leistungsbereiche und die Höhe der Mindestfördersätze wurden auf Basis von Analysen der heutigen Förderung, aktuellen Verkaufszahlen von erneuerbaren Heizsystemen sowie in Abhängigkeit der verfügbaren Mittel ermittelt (unter anderem mit Hilfe einer Studie⁴², welche den Zusammenhang der Fördersatzhöhe und der Nachfrage analysierte (Mengengerüst)). Die Höhe der Fördersätze orientieren sich dabei am Harmonisierten Fördermodell der Kantone HFM 2015 – Tabelle 34 «Minimalfördersätze für Gebäudesanierungen mit Einzelmassnahmen» und Tabelle 36 «Mehrinvestitionen⁴³ und Minimalfördersätze je Massnahme in Fr. pro m² EBF». Mit der Festlegung der Mindestfördersätze wird erreicht, dass die finanzielle Förderung wirksam ist und Mitnahmeeffekte reduziert werden. Ansonsten hätten die Förderbeiträge lediglich symbolischen Charakter – Fördergeldempfänger wären vorwiegend gut informierte Investoren, welche die entsprechenden Massnahmen in den meisten Fällen auch ohne die Förderung durchgeführt hätten.

Gemäss Absatz 1 wird der Ersatz fossil betriebener Heizungen und ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen, welche Gebäude oder thermische Netze versorgen durch die Massnahmen M-04 bis M-08

⁴⁰ SR 641.711

⁴¹ SR 730.01

⁴² Grundlagen zur Ausgestaltung Impulsprogramm für Wärmeerzeugerersatz und Energieeffizienz (KIG) und Weiterentwicklung des Gebäudeprogramms nach Art. 34 CO₂-Gesetz, Bericht im Auftrag des BFE vom 31. August 2023, EBP.

⁴³ Mehrinvestitionen: Durch die finanzielle Förderung ausgelöste Mehrinvestitionen gegenüber einem hypothetischen Referenzfall ohne Förderung (z.B. Heizungersatz ohne Systemwechsel),

gemäss Harmonisiertem Fördermodell der Kantone⁴⁴ (HFM) gefördert. Dies umfasst automatische Holzfeuerungen (M-04), Luft/Wasser-Wärmepumpen (M-05), Sole/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpen (M-06), Anschlüsse an ein Wärmenetz (M-07) sowie Solarkollektoranlagen (M-08).

Der gewählte, technologie- und leistungsabhängige Fördersatz für Massnahmen M-04 bis M-08 von mindestens 40 Prozent der Mehrinvestition⁴⁵ gemäss HFM 2015 sowie die Leistungsuntergrenze von 70 kW berücksichtigen

- die unterdurchschnittlichen Verkaufszahlen von erneuerbaren Heizsystemen mit Leistungen über 70 kW (entspricht z.B. dem Heizleistungsbedarf eines Mehrfamilienhauses mit etwa 14 Wohneinheiten),
- das Ziel mit höheren Förderbeiträgen in diesen Segmenten einen Impuls auszulösen,
- die verfügbaren Budgetmittel für das Impulsprogramm und
- dass die Kantone bis 70 kW im Rahmen des Gebäudeprogramms weiterhin eigene Schwerpunkte setzen können (siehe auch Globalbeiträge nach Artikel 34 CO₂-Gesetz).

Der Minimalfördersatz von mindestens 40 Prozent der Mehrinvestition liegt doppelt so hoch, wie die heute geltenden minimalen Fördersätze des HFM 2015 (vgl. HFM 2015, Tab. 34, Seite 124). Im Rahmen des Impulsprogramms wird für diese Massnahmen mit einem Fördervolumen von schätzungsweise 60 bis 80 Millionen Franken pro Jahr gerechnet.

Es steht dabei den Kantonen frei, den Fördersatz auf maximal 50 Prozent der Gesamtinvestitionskosten (vgl. Art. 54a Abs. 5 EnV) zu erhöhen, falls dies für die Generierung einer genügenden Nachfrage notwendig ist. Dabei werden auch diese höheren Förderbeiträge im Rahmen der verfügbaren Mittel vollständig dem Sockelbeitrag des Impulsprogramms angerechnet.

Die Leistungsgrenze von 70 kW wurde aufgrund des erwarteten Fördervolumens sowie der Grenze in der Luftreinhalteverordnung und im HFM 2015 (70 kW Feuerungswärmeleistung für Holzfeuerungen) bestimmt, um den Vollzug zu vereinfachen. Bei Wärmepumpen, Anschlüsse an Wärmenetze sowie Solarkollektoren gilt eine Grenze von 70 kW thermischer Nennleistung.

Damit werden Impulse im mittleren und höheren Leistungsbereich gesetzt, in welchem erneuerbare Heizsysteme heute stark in der Unterzahl sind und Solarthermie-Anlagen kaum vorkommen. So wurden beispielsweise 2022 etwa halb so viele erneuerbare Heizsysteme über 100 kW (Neubau und Ersatz; Wärmepumpen + Holz = 568 Stück) verkauft wie fossile Heizkessel (Öl + Gas = 1'106 Stück)⁴⁶. Dies begründet sich insbesondere darin, dass in höheren Leistungsbereichen die Komplexität und die Investitionskosten für einen Wechsel zunehmen. Ziel dieser Fördermassnahme ist es deshalb, dass erneuerbare Heizsysteme mit mittleren und höheren Leistungen rasch zum Standard werden. Dies ist für die Erreichung von Netto Null bis 2050 inklusive des Aufbaus der notwendigen Planungs- und Fachkompetenzen zentral. Die Massnahme führt zu einer starken Reduktion des CO₂-Ausstosses und einer erhöhten Effizienz, da in diesem Leistungsbereich vor allem Wärmenetze sowie Wasser-Wasser- und Sole-Wasser-Wärmepumpen zum Einsatz gelangen.

Im Gegensatz dazu zeigen die Verkaufszahlen von Heizungssystemen (Neubau und Ersatz), dass im Leistungsbereich beispielsweise unter 50 kW erneuerbare Heizsysteme u.a. dank kantonalen Vorgaben beim Heizungsersatz und der bestehenden Förderung inzwischen grossmehrheitlich zur Anwendung gelangen (verkaufte erneuerbare Heizsysteme 2022 rund 42'537 Stück und somit über vier Mal höher als verkaufte fossile Kessel (9'026 Stück)⁴⁷), weshalb in diesem Bereich ein zusätzlicher Impuls nicht notwendig ist.

⁴⁴ HFM 2015 Revidierte Fassung vom September 2016.

⁴⁵ Mehrinvestitionen: Durch die finanzielle Förderung ausgelöste Mehrinvestitionen gegenüber einem hypothetischen Referenzfall ohne Förderung (z.B. Heizungsersatz ohne Systemwechsel).

⁴⁶ Statistik Schweizerischer Verband für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Gebäudeklima Schweiz GKS.

⁴⁷ Statistik Schweizerischer Verband für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Gebäudeklima Schweiz GKS.

Absatz 2 von Artikel 54a EnV definiert die Fördermassnahme bei einem Ersatz von dezentralen ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungsanlagen durch eine mit erneuerbaren Energien betriebene Hauptheizung. Fördervoraussetzung ist, dass dabei alle dezentralen ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen im Gebäude resp. der Wohnung ersetzt werden. Dabei werden pro demontiertem ortsfestem Elektroheizkörper oder pro Raum für eine elektrische Einzelraumfussbodenheizung 2'000 Franken ausgerichtet. Für eine Wohneinheit beträgt der Förderbeitrag maximal 20'000 Franken und für einen Nichtwohnbau (z.B. Verwaltungsgebäude) maximal 40'000 Franken. Von der Förderung profitieren ausschliesslich fest installierte, bestehende dezentrale ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen ohne hydraulisches Wärmeverteilssystem zur Gebäudeheizung (elektrische Einzelspeicherheizkörper, elektrische Heizkörper, Infrarotstrahler, elektrische Einzelraumfussbodenheizung innerhalb des Gebäude-Dämmperimeters; unabhängig davon, ob die Energiezufuhr mit einem festen oder steckbaren Anschluss an ein Leitungsnetz erfolgt), sofern diese mindestens 50 Prozent des Heizwärmebedarfs gedeckt haben und vollständig demontiert und durch eine mit erneuerbaren Energien betriebene Hauptheizung mit einer hydraulischen Wärmeverteilung ersetzt werden. Falls eine elektrische Einzelraumfussbodenheizung nicht ausgebaut werden kann, ist diese elektrisch dauerhaft von der Stromversorgung zu trennen.

Die Demontage von dezentralen ortsfesten Elektroheizkörpern sowie der Einbau eines hydraulischen Wärmeverteilensystems sind aufwendig und mit hohen Kosten verbunden. Viele Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer sind deshalb nicht in der Lage, ohne finanzielle Unterstützung einen Wechsel auf ein Heizsystem mit erneuerbaren Energien vorzunehmen. Da zur Erhöhung der Versorgungssicherheit und Reduktion des Stromverbrauchs ein rascher Ersatz von ortsfesten Elektroheizungen eine sehr wirksame Massnahme ist, soll in diesem Bereich im Sinne von Artikel 50a Absatz 4 EnG⁴⁸ ein Schwerpunkt gesetzt werden. Mit dem vorgesehenen Beitrag pro demontiertem ortsfestem Elektroheizkörper oder pro Raum für eine elektrische Einzelraumfussbodenheizung von 2'000 Franken werden rund 40 bis 50 Prozent an die Investitionskosten für den Abbruch der alten ortsfesten Elektroheizkörper und den Einbau des noch nicht vorhandenen hydraulischen Wärmeverteilensystems (u.a. Rohrleitungen, Radiatoren, Kernbohrungen) geleistet. Ein Gebäude mit zum Beispiel vier Wohneinheiten, kann dadurch einen Förderbeitrag von bis zu 80'000 Franken erhalten. Damit entsteht ein hoher Anreiz für die betroffenen Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer, in diese aufwendigen Umbauarbeiten zu investieren.

Ziel dieser Fördermassnahme ist es, dass in den nächsten 10 Jahren in möglichst allen, der noch mit dezentralen ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen beheizten Gebäude (50'000 bis 70'000) die Elektroheizkörper durch ein erneuerbares Heizsystem ersetzt werden. Dabei handelt es sich grossmehrerheitlich um Ein- und Zweifamilienhäuser. Mit allenfalls ergänzenden Förderbeiträgen im Rahmen des bestehenden Gebäudeprogramms und/oder Steuerabzügen für ein bestimmtes Heizsystem mit erneuerbaren Energien leisten die Kantone zusätzliche Anreize für den Wechsel auf ein Heizsystem mit erneuerbaren Energien. Im Rahmen des Impulsprogramms wird für diese Massnahme mit einem Fördervolumen von 80 bis 120 Millionen Franken pro Jahr gerechnet.

Die Massnahme führt zu einer starken Reduktion des Winterstrombedarfs und einer stark erhöhten Effizienz, da Wärmepumpen 3- bis 5-mal effizienter sind als Elektroheizungen.⁴⁹ Der Wechsel des Heizsystems ermöglicht zudem, dass das meist auch elektrisch aufgeheizte Warmwasser (Elektroboiler) in die neue Anlage eingebunden wird, was zusätzlich die Effizienz des gesamten Heizsystems erhöht.

Absatz 3 von Artikel 54a EnV definiert die Förderung zur Verbesserung der Energieeffizienz an Gebäuden mit einem Bonus M-14 gemäss HFM 2015. Der Förderbeitrag beträgt mindestens 30 Franken pro Quadratmeter Bauteilfläche oder Energiebezugsfläche zusätzlich zu den Förderbeiträgen der «Basis-massnahme» aus dem Gebäudeprogramm für die Dämmung der Gebäudehülle (Einzelbauteilmassnahme M-01) oder für Gebäudesanierungen in umfangreichen Etappen gemäss M-10 und M-11 des HFM 2015. Es steht den Kantonen frei, den Fördersatz (Basis-massnahme + Bonus) auf maximal 50 Prozent der Gesamtinvestitionskosten (vgl. Art. 54a Abs. 5 EnV) zu erhöhen, falls dies für die Generierung

⁴⁸ EnG Art. 50a Abs. 4: Der Bundesrat regelt die Einzelheiten, insbesondere die Höhe der Förderbeiträge unter Berücksichtigung fehlender Wärmeverteilensysteme.

⁴⁹ Vgl. «Ersatz der Elektroheizung in Wohnbauten», EnergieSchweiz, 08.2022; Artikelnummer 805.160.D

einer genügenden Nachfrage notwendig ist. Dabei werden die Förderbeiträge der Kantone (auch im Falle eines Förderbeitrages über dem Mindestfördersatz) im Rahmen der verfügbaren Mittel vollständig dem Sockelbeitrag des Impulsprogramms angerechnet.

Durch den Bonus von mindestens 30 Franken pro Quadratmeter Bauteilfläche oder Energiebezugsfläche erhält zum Beispiel ein Einfamilienhaus mit einer Energiebezugsfläche von 200 m² rund 6'000 Franken, ein Haus mit 12 Wohneinheiten und 1'000 m² Energiebezugsfläche rund 30'000 Franken. Im Rahmen des Impulsprogramms wird für diese Fördermassnahme mit einem Fördervolumen von schätzungsweise 25 bis 35 Millionen Franken pro Jahr gerechnet.

Ziel dieser Fördermassnahme ist es, dass Sanierungen der Gebäudehülle umfassender erfolgen, die Energieeffizienz zusätzlich erhöht wird (u.a. Vermeidung von Wärmebrücken) und die in allen Kantonen bestehenden Förderprogramme für Gebäudehüllenmassnahmen sinnvoll verstärkt werden. Zusätzlich wird erreicht, dass dieser Bonus in allen Kantonen angeboten wird (heute erst in etwa der Hälfte der Kantone). Die Massnahme führt ebenfalls zu einer Reduktion des Winterstrombedarfs, da der Wärmebedarf der Gebäude durch die Effizienzgewinne generell gesenkt wird und z.B. Wärmepumpen effizienter betrieben werden können.

Absatz 4 von Artikel 54a EnV hält fest, dass die Förderung nach den Absätzen 1 und 3 sich an den technischen Förderbeitragsbedingungen gemäss HFM 2015 orientieren. Absatz 5 definiert, dass die Förderungen einer Massnahme nach den Absätzen 1 und 3 gesamthaft 50 Prozent der Gesamtinvestitionskosten nicht übersteigen darf. Bei Absatz 3 sind dabei die Förderbeiträge an die Basismassnahme mitzuberechnen.

Mit den Regelungen in den Absätzen 4 und 5 gelten somit dieselben Bedingungen wie für unter dem Gebäudeprogramm geförderte Massnahmen, was einen einheitlichen Vollzug sicherstellt (vgl. Vorgabe gemäss Art. 50a Abs. 2 EnG). In Absatz 6 werden die Variationsmöglichkeiten für die Förderung durch die Kantone festgelegt. So dürfen die Kantone auf ihrem Kantonsgebiet maximal eine der fünf Massnahmen nach Absatz 1 (M04 bis M-08) aus ihrem Förderprogramm ausschliessen (z.B. keine Holzförderung in städtisch geprägten Kantonen aus Gründen der Luftreinhaltung). Zudem legen die Kantone fest, welche der drei Varianten des Bonus M-14 gemäss HFM 2015 sie im Rahmen von Absatz 3 fördern wollen. Dabei steht es ihnen frei eine, zwei oder alle drei Varianten zu fördern. Gemäss HFM 2015 kann der Bonus M-14 gewährt werden, a) wenn mindestens 90 Prozent aller Gebäude-Hauptflächen (Fassade und Dach, exkl. Wand und Boden gegen Erdreich) gemäss den Anforderungen M-01 wärmegeklärt werden; b) wenn die GEAK Effizienzklasse Gebäudehülle von C oder B erreicht wird, oder c) wenn der Heizwärmebedarf des Gebäudes unter dem Grenzwert von 150 Prozent des Grenzwerts für den Heizwärmebedarf von Neubauten gemäss Mustervorschriften der Kantone im Gebäudebereich (MuKE) 2014 liegt.

Artikel 54b Beratung für den Heizungsersatz

Artikel 54b Absatz 1 EnV definiert die Förderung einer Beratung für den Heizungsersatz durch eine mit erneuerbaren Energien betriebene Hauptheizung für Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer. Die Beratung wird bei Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern bis 6 Wohneinheiten bzw. Nichtwohnbauten bis 30 kW Heizleistung mit pauschal 450 Franken (inkl. MWST) gefördert. Der Beitrag liegt bei Stockwerkeigentümergeinschaften und Mehrfamilienhäusern über 6 Wohneinheiten bzw. Nichtwohnbauten über 30 kW Heizleistung bei pauschal 1'800 Franken (inkl. MWST).

Mit dieser Fördermassnahme wird die heute bestehende und erfolgreiche Förderung der Impulsberatung «erneuerbar heizen»⁵⁰ weitergeführt, welche jeden Monat rund 1'000 Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer bei ihrem ersten Schritt zu einem Heizungsersatz unterstützt. Die Impulsberatung «erneuerbar heizen» ist ein von EnergieSchweiz in Zusammenarbeit mit den Kantonen und Fachverbänden erarbeitetes Beratungsangebot, bei welchem geschulte Fachleute aus der Heizungs- und Energiebranche ein Gebäude besichtigen und die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer vor Ort über die Mög-

⁵⁰ Detailliertere Informationen siehe www.erneuerbarheizen.ch

lichkeiten beraten, wie sie die Heizung ersetzen können. Es gibt dabei eine Impulsberatung für Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern bis 6 Wohneinheiten bzw. Nichtwohnbauten bis 30 kW Heizleistung (Beratungsumfang: ca. 1.5 h vor Ort; inkl. Vor- und Nachbereitung ca. 3 h) und eine Impulsberatung für Stockwerkeigentümergeinschaften und Mehrfamilienhäusern über 6 Wohneinheiten bzw. Nichtwohnbauten über 30 kW Heizleistung (Beratungsumfang: ca. 5 h Begehung und Beratungsgespräch vor Ort; inkl. Vor- und Nachbereitung ca. 12 h).

Ziel der Fördermassnahme ist, dass dieses niederschwellige Beratungsangebot weiterhin schweizweit einheitlich für alle Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer angeboten werden kann. Von der Förderung profitieren Impulsberatungen für den Ersatz einer Heizung, die älter als 10 Jahre ist und als Hauptheizung für die Raumwärme dient (Prozesswärme ist ausgeschlossen) – unabhängig von der Gebäudekategorie (u. a. Wohnen, Verwaltung, Schulen, Verkauf, Restaurants, Industrie), dem Energieträger der alten Heizung (u. a. Öl, Gas, Elektro, Wärmepumpe, Holz) und dem Alter des Brenners.

Dass dieses Beratungsangebot wichtig ist, zeigte eine Studie der Stadt Zürich aus dem Jahr 2017⁵¹. Viele Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer, die ein fossiles System gewählt haben, haben gemäss dieser Studie ein nichtfossiles System gar nicht in Erwägung gezogen. Genau hier setzt die Beratung an, denn für nahezu jedes Gebäude ist eine Lösung mit erneuerbaren Energien möglich. Dies wird im Rahmen der Impulsberatung anhand einer entsprechenden Checkliste mit einer Kostenschätzung aufgezeigt. Zudem ist eine Beratung auch angesichts der weiterhin sehr hohen Anzahl von noch über 1 Million fossilen Heizungen und ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen in Wohnbauten zentral. Soll die Zielsetzung Netto Null bis 2050 erreicht werden, müssen bis 2050 jedes Jahr rund 40'000 dieser Heizsysteme durch Heizsysteme mit erneuerbaren Energien ersetzt werden.

Gemäss Absatz 2 stehen für die gesamte Fördermassnahme pro Jahr inklusive der Kosten für den Vollzug, die Aus- und Weiterbildung der Impulsberatenden und die Qualitätssicherheit höchstens 15 Millionen Franken zur Verfügung.

Artikel 54c Ausrichtung der Förderung

Absatz 1 hält fest, dass die Sockelbeiträge für das Impulsprogramm den Kantonen im Rahmen des bereits seit über 10 Jahren bestehenden Prozesses zur Vergabe der Globalbeiträge nach Artikel 34 des CO₂-Gesetzes ausgerichtet werden.

Die jährliche Budgetierung der Mittel für das Impulsprogramm auf Seite des Bundes erfolgt erwartungsgetreu im Rahmen des von der Bundesversammlung bewilligten zehnjährigen Verpflichtungskredites (vgl. Art. 50a Abs. 5 EnG). Wie im Gesetz vorgegeben werden den Kantonen die Mittel für den Vollzug in einem jährlichen Sockelbeitrag pro Einwohnerin und Einwohner ausgerichtet (vgl. Art. 50a Abs. 3 EnG). Die Förderung erfolgt im Rahmen des verfügbaren Budgets, wobei grundsätzlich kein Anspruch auf Förderbeiträge besteht.

Da der Vollzug der Massnahmen durch die Kantone im Rahmen der bestehenden Strukturen nach Artikel 34 des CO₂-Gesetzes erfolgt (vgl. Art. 50a Abs. 2 EnG), gelten für diese die gleichen Vorgaben, wie für die Fördermassnahmen im Gebäudeprogramm. Absatz 2 verweist hierfür auf die bestehenden Artikel 57 Absätze 1 und 2 EnV und Artikel 104 Absatz 2 CO₂-Verordnung. In diesen Absätzen sind die zentralen Kriterien für das Gebäudeprogramm enthalten, welche sinngemäss auch für das Impulsprogramm gelten, damit keine Widersprüche entstehen und der Vollzug einheitlich erfolgt. Es geht dabei darum, dass

- bauliche Massnahmen nur gefördert werden, wenn die entsprechenden Fördergesuche vor Baubeginn eingereicht werden (Art. 57 Abs. 1 EnV);
- Förderbeiträge nicht eingesetzt werden für öffentliche Bauten und Anlagen des Bundes und der Kantone sowie für Anlagen, die fossile Energien verbrauchen (Art. 57 Abs. 2 EnV)

⁵¹ Themenbereich Gebäude - Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energieträger beim Heizungersatz - Forschungsprojekt FP-2.8 - Zusammenfassung, September 2017, econcept AG

- Förderbeiträge nicht eingesetzt werden für Massnahmen (Art. 104 Abs. 2 CO₂-Verordnung),
 - die in Unternehmen umgesetzt werden, die einer Verminderungsverpflichtung nach dem CO₂-Gesetz unterliegen oder am EHS teilnehmen;
 - die im Rahmen von Vereinbarungen mit dem Bund nach Artikel 4 Absatz 3 des CO₂-Gesetzes zur Erreichung des gesetzlichen Reduktionsziels umgesetzt werden, wenn damit keine zusätzliche Emissionsverminderung erzielt wird;
 - die bereits anderweitig durch den Bund oder eine private Organisation im Klimabereich unterstützt werden, wenn damit keine zusätzliche Emissionsverminderung erzielt wird.

Des Weiteren kann ein Kanton in Abstimmung mit den Bestimmungen beim Gebäudeprogramm in Gebieten, in welchen die Gemeinde eine parzellenscharfe, räumliche Zuteilung durchgeführt hat und ein thermisches Netz plant, die Förderung von erneuerbaren Einzelheizsystem (M-04 bis M-06) aussetzen.

Artikel 54d Verfahren, Vollzug und Finanzierung

Absatz 1 regelt die Vorgaben für das Verfahren und den Vollzug der Förderung. Dieses richtet sich sinngemäss (vgl. Art. 50a Abs. 2 EnG) nach den Artikeln 105 – 111 CO₂-Verordnung sowie den Artikeln 59, 60, 63, 64 und 67 EnV. In diesen ist unter anderem geregelt, dass

- die Sockelbeiträge den Kantonen jährlich ausbezahlt werden (einmalig Mitte Jahr; Art. 107 CO₂-Verordnung);
- der Kanton für den Vollzug pauschal mit fünf Prozent, der von ihm gesprochenen und anrechenbaren Förderbeiträge entschädigt wird (Art. 108 Abs. 1 CO₂-Verordnung);
- das BFE für die gesamtschweizerische Kommunikation zuständig ist und Grundsätze festlegt, darauf basierend der Kanton das Förderprogramm in seinem Kanton bekannt machen kann (Art. 109 CO₂-Verordnung);
- die Kantone dem BFE bis zum 15. März des Folgejahres Bericht insbesondere über die Anzahl und Art der durchgeführten Massnahmen, die dafür eingesetzten finanziellen Mittel, die nicht verwendeten finanziellen Mittel sowie die vor Ort durchgeführten Stichproben erstatten (Art. 59 EnV);
- die Kantone die korrekte Verwendung der Fördermittel gewährleisten u.a. indem sie Stichproben vor Ort durchführen (Artikel 60 Abs. 1-3 EnV);
- das BFE stichprobenweise die Ausführung einzelner Massnahmen, die Verwendung der Sockelbeiträge, die Finanzbuchhaltung, die Gesuchprüfungspraxis und die Qualitätskontrolle der Kantone kontrolliert (Art. 60 Abs. 4 EnV);
- das BFE in Richtlinien die Modalitäten im Zusammenhang mit der Ausrichtung der Sockelbeiträge an die Kantone festlegt (Art. 64 Abs. 3 EnV).

Absatz 2 regelt, dass, falls die jährlich verfügbaren Mittel nach Artikel 50a EnG in einem Kanton ausgeschöpft sind, neue Förderzusagen den verpflichteten und ausbezahlten Förderbeiträgen nach Artikel 34 des CO₂-Gesetzes angerechnet werden. Dabei obliegt es dem einzelnen Kanton zu entscheiden, ob er das Förderprogramm bei einem ausgeschöpften Sockelbeitrag weiterführt oder nicht. Mit dieser Option sollen sowohl für die Kantone als auch für die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer Planungssicherheit geschaffen und mögliche Unterbrüche in der kantonalen Förderung verhindert werden.

Der Vollzug der Massnahmen gemäss Artikel 54b EnV inklusive deren Betrieb und Qualitätssicherung erfolgt durch den Bund (BFE), weil dieser im Rahmen des Programms «erneuerbar heizen» von EnergieSchweiz bereits seit dem 1. April 2022 durch das BFE erfolgt (Parlamentsbeschluss Ende 2021 zur Beschleunigung der Energietransition) und der Bundesrat beschlossen hat, dass ab Inkraftsetzung des

KIG die Finanzierung über das KIG geleistet werden soll.⁵² Zudem hat sich die schweizweit zentrale Abwicklung sowohl für die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer als auch Beraterinnen und Berater bewährt (Abs. 3). Damit wird eine einheitliche Förderung garantiert und die Vollzugskosten können tief gehalten werden. Zum Vollzug und Betrieb gehören u.a. das Führen einer Gesuchplattform für die Impulsberaterinnen und -berater, die zentrale Organisation der Qualitätssicherung u.a. mit Umfragen bei den Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer wie auch den Impulsberaterinnen und -berater, die Weiterentwicklung der über 100 Beratungs- und Kommunikationsunterlagen in drei Sprachen und die Betreuung sowie Aus- und Weiterbildung der rund 2'000 Impulsberaterinnen und -berater. Die Vollzugs- und Betriebskosten inkl. der Aus- und Weiterbildung der Impulsberatenden sowie der Qualitätssicherung sollen dabei 1.5 Millionen Franken des geplanten Budgets von höchstens 15 Millionen Franken pro Jahr nicht übersteigen.

Die Bekanntmachung der Massnahmen des Impulsprogramms erfolgt insbesondere über das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen (vgl. Art. 109 CO₂-Verordnung) sowie das Programm EnergieSchweiz. Die Finanzierung der Programmkommunikation erfolgt insbesondere aus den Mitteln für die Programmkommunikation des Gebäudeprogramms. Diese stellt sicher, dass die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer umfassend über diese Fördermassnahmen informiert werden.

⁵² Ukraine: Bundesrat erhöht finanzielle Mittel für das Aktionsprogramm EnergieSchweiz. Medienmitteilung des Bundesrates vom 03. Juni 2022. Abrufbar unter www.admin.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen.

5. Auswirkungen

5.1. Auswirkungen auf die Umwelt

Das KIG ist ein Rahmengesetz, welches die Klimaziele bis 2050 im Gesetz festschreibt. Neben den in der KIV präzisierten Massnahmen, entfaltet es seine Wirkung auf die Umwelt und die Treibhausgasemissionen langfristig und durch die Aufnahme zusätzlicher Massnahmen insbesondere ins CO₂-Gesetz und die angepasste Ausgestaltung anderer Bundeserlasse.

Mit der Förderung neuartiger Technologien und Prozesse gemäss Artikel 6 KIG wird der Industriesektor dabei unterstützt, seine Emissionen bis 2050 um mindestens 90 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren. Für die Erreichung der Klimaziele ist auch der weitere Neu- und Ausbau von thermischen Netzen sowie die Entwicklung von in thermischen Netzen eingebundenen Langzeitspeichern wichtig. Dies mit Blick auf die Verfügbarkeit von erneuerbaren Energien, weil mit Langzeitspeichern Wärme vom Sommerhalbjahr bis ins Winterhalbjahr gespeichert werden kann.

Das Impulsprogramm für den Heizungsersatz und für Massnahmen im Bereich der Energieeffizienz wird unter den getroffenen Annahmen schätzungsweise folgende Wirkungen erzielen⁵³ (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten, siehe auch Tabelle 1): Einsparung von 100'000 bis 145'000 Tonnen CO₂/Jahr durch die Förderung des Ersatzes mittlerer und grösserer fossil betriebener Heizungen und Elektroheizungen durch erneuerbare Energien (Art. 54a Abs. 1 EnV); Einsparung beim Stromverbrauch von 110 bis 145 GWh/Jahr (Bruttowirkung) durch die Förderung des Ersatzes von ortsfesten Elektroheizkörpern (Art. 54a Abs. 2 EnV); Energieeinsparung von 40 bis 60 GWh/Jahr durch den Bonus für die Steigerung der Gebäudehülleneffizienz (Art. 54a Abs. 3 EnV).

Fördertatbestand	Geschätzte Wirkung in t CO ₂ /a
Ersatz grösserer fossil betriebener Heizungen und Elektroheizungen durch erneuerbare Energien	100'000 – 140'000
	Geschätzte Einsparungen im Stromverbrauch in GWh/a
Ersatz von dezentralen ortsfesten Elektroheizungen durch erneuerbare Energien	110-145
Bonus Gesamtsanierung Gebäudehülle	40-60

Tabelle 1: Geschätzte Wirkung der Fördertatbestände des Impulsprogramms auf die Treibhausgasemissionen und den Stromverbrauch

5.2. Auswirkungen auf den Bund

5.2.1. Finanzielle Auswirkungen

Für die Förderung von innovativen Technologien und Prozessen nach Artikel 6 KIG stehen gemäss dem Bundesbeschluss vom 15. September 2022⁵⁴ von 2025 bis und mit 2030 insgesamt 1,2 Milliarden Franken aus den allgemeinen Bundesmitteln zur Verfügung. Zur Unterstützung des Vollzugs der Förderung gemäss Artikel 6 KIG wird ein entsprechender Auftrag ausgeschrieben. Im Sinne der Nutzung von Synergien soll dieselbe Auftragnehmerin auch im Rahmen des Vollzugs im Bereich der Beraterinnen und Berater für die Fahrpläne für Unternehmen sowie der Risikoabsicherung für öffentliche Infrastrukturen (Art. 7 KIG) unterstützend tätig sein. Die Kosten dieses Auftrags werden mit maximal 2 Prozent der Fördermittel gedeckt.

⁵³ Grundlagen zur Ausgestaltung Impulsprogramm für Wärmeerzeugersersatz und Energieeffizienz (KIG) und Weiterentwicklung des Gebäudeprogramms nach Art. 34 CO₂-Gesetz, Bericht im Auftrag des BFE vom 31. August 2023, EBP.

⁵⁴ BBI 2022 1538

Der Bundesbeschluss vom 15. September 2022⁵⁵ zur Finanzierung des Impulsprogramms für den Heizungersatz und für Massnahmen im Bereich der Energieeffizienz nach Artikel 50a EnG sieht 2 Milliarden Franken über die Dauer von 10 Jahren vor. Diese Mittel stammen aus der allgemeinen Bundeskasse. Gemäss den Verordnungsbestimmungen werden jährlich etwa 180 bis 250 Millionen Franken Fördergelder gesprochen. Davon fallen 60 bis 80 Millionen Franken auf die Förderung des Ersatzes von fossil betriebenen Heizungen und ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen (Art. 54a Abs. 1 EnV), 80 bis 120 Millionen Franken auf die Förderung der Demontage von ortsfesten Elektroheizkörpern (Art. 54a Abs. 2 EnV); 25 bis 35 Millionen Franken auf den Bonus für die Steigerung der Gebäudehülleneffizienz (Art. 54a Abs. 3 EnV) und 15 Millionen Franken auf die Impulsberatungen (Art. 54b EnV). Siehe dazu Tabelle 2.

Fördertatbestand	Fördervolumen in CHF/a
Ersatz grösserer fossil betriebener Heizungen und Elektroheizungen durch erneuerbare Energien	60 bis 80 Mio.
Ersatz von dezentralen ortsfesten Elektroheizungen durch erneuerbare Energien	80 bis 120 Mio.
Bonus Gesamtsanierung Gebäudehülle	25 bis 35 Mio.
Impulsberatung «erneuerbar heizen»	max. 15 Mio.
Total geschätztes Fördervolumen (verfügbares Budget: CHF 200 Mio./a über 10 Jahre)	180 bis 250 Mio.

Tabelle 2: Erwartete Verteilung der Fördermittel des Impulsprogramm auf die Fördertatbestände.

5.2.2. Personelle Auswirkungen

Der durch die Ausführungsbestimmungen präzierte Vollzug des KIG bedeutet für die Verwaltung einen personellen Mehraufwand von 8 Vollzeitstellen, wie dies dem Bericht der Umweltkommission des Nationalrats zur Parlamentarischen Initiative zum indirekten Gegenentwurf zur Gletscher-Initiative zu entnehmen ist.⁵⁶

5.3. Auswirkungen auf die Kantone und die Gemeinden

Die Anpassungsplattform sieht die Vertretung von Kantonen und Gemeinden vor. Diese profitieren von der verbesserten Zusammenarbeit mit dem Bund, der Wirtschaft und der Wissenschaft sowie dem dadurch begünstigten Wissenstransfer.

Im Rahmen der Bestimmungen zum Impulsprogramm wird der Vollzug den Kantonen zugesprochen (mit Ausnahme von Art. 54b), wie dies bereits beim Gebäudeprogramm der Fall ist. Diese Synergien sollen auch im Sinne der Kantone genutzt werden. Die Verordnungsbestimmungen halten zudem fest, dass die Kantone für den Vollzug der Förderungen – wiederum analog zum Gebäudeprogramm – mit 5 Prozent der von ihnen je gesprochenen und anrechenbaren Förderbeiträge aus den Mitteln für das Impulsprogramm entschädigt werden.

5.4. Auswirkungen auf die Wirtschaft

Die Erstellung von Fahrplänen für Unternehmen ist gemäss Artikel 5 Absatz 2 KIG freiwillig. Bei Unternehmen, die ev. mit Blick auf eine Förderung unter Artikel 6 KIG einen Fahrplan erstellen, führt dies zu einem Mehraufwand sowie Kosten für die Beratung. Der Prozess hin zum Fahrplan, und der Fahrplan selber, unterstützt die Unternehmen darin, die für sie effizientesten und effektivsten Massnahmen zur

⁵⁵ BBI 2022 1539

⁵⁶ BBI 2022 1536

Emissionsreduktion zu identifizieren. Für die Umsetzung der Massnahmen fallen jedoch weitere Kosten an.

Die Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen unterstützt die Unternehmen als „Early-Movers“ bei der Transformation. Die Förderung steht sowohl grossen wie auch kleinen und mittleren Unternehmen (letzteren z.B. über einen Branchenfahrplan) offen. Sie baut finanzielle Hemmnisse ab und trägt - auch indirekt durch den mit der Berichterstattung begünstigte Wissenstransfer – zur Etablierung und zur breiten Anwendung neuartiger Technologien in der Industrie bei. Das ist notwendig, damit der Industriesektor seine Emissionen bis 2050 um mindestens 90 Prozent gegenüber 1990 vermindern kann. Die Förderungen können zudem ausschlaggebend für erste Anwendungen von CCS und NET sein.

Die Absicherung von Risiken für thermische Netze und thermische Langzeitspeicher unterstützt deren Verbreitung in der Schweiz. Insbesondere bei thermischen Langzeitspeicher gibt es noch unklare Aspekte zur Konstruktion, Bewirtschaftung sowie den Speicherkosten. Die vorgesehenen Bestimmungen begünstigen mit der Publikation der relevanten Daten daher auch den Wissenstransfer zwischen wirtschaftlichen Akteuren.

Mit der Anpassungsplattform wird die Zusammenarbeit zwischen dem Bund, den Kantonen, der Wissenschaft aber auch der Wirtschaft im Bereich der Anpassung an den Klimawandel verbessert.

Mit den Verordnungsbestimmungen erhält die Finanzbranche freiwillige Instrumente an die Hand, um ihren Beitrag zur emissionsarmen gegenüber dem Klimawandel widerstandsfähigen Entwicklung zu evaluieren.

6. Verhältnis zum internationalen Recht

Die vorgeschlagene Verordnung ist mit den internationalen Verpflichtungen der Schweiz, namentlich dem Übereinkommen von Paris, kompatibel.

Die internationale Luftfahrt wird heute im Einklang mit den Vorgaben der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen UNFCCC in der Regel nicht in die Klimaziele eingerechnet. Mit der Berücksichtigung der Emissionen der internationalen Luftfahrt schlägt die Schweiz einen neuen Weg ein, welcher jedoch mit den internationalen Berichterstattungspflichten vereinbar ist. Der Einbezug der Luftfahrt und deren Klimaeffekte in der oberen Troposphäre und der unteren Stratosphäre wird auch in anderen Ländern wie dem Vereinigten Königreich oder Spanien diskutiert.

7. Datenschutz

Artikel 40b CO₂-Gesetz ermächtigt die zuständigen Bundesbehörden bzw. Stellen und Personen, Personendaten unter Einschluss von besonders schützenswerten Daten über verwaltungs- und strafrechtliche Verfolgungen oder Sanktionen abzurufen und diese zu bearbeiten, soweit dies für die Erfüllung ihrer Aufgaben und Pflichten nach dieser Verordnung erforderlich ist.