



Bern, 27.11.2024

Klimaschutz-Verordnung (KIV)

Erläuterungen



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Ausgangslage	4
3. Grundzüge der Vorlage	8
3.1 Ziele der Verminderung von Treibhausgasemissionen	8
3.2 Fahrpläne für Unternehmen und Branchen	8
3.3 Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen	9
3.4 Absicherung von Risiken von Investitionen in öffentliche Infrastrukturbauten	10
3.5 Anpassung an die und Schutz vor den Auswirkungen des Klimawandels	11
3.6 Klimaverträgliche Ausrichtung der Finanzmittelflüsse	11
3.7 Impulsprogramm	12
4. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen	13
5. Auswirkungen	55
5.1 Auswirkungen auf die Umwelt	55
5.2 Auswirkungen auf den Bund	56
5.3 Auswirkungen auf die Kantone, Städte und Gemeinden	58
5.4 Auswirkungen auf die Wirtschaft	58
6. Verhältnis zum internationalen Recht	60
7. Datenschutz	60

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 Ziele in erster Linie über das Bundesgesetz vom 23. Dezember 2011⁴ über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz) umgesetzt werden 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 Energieverordnung vom 1. November 2017⁵ (EnV).

Mit der Vorlage wird die Motion «Forschung und Entwicklung von Negativemissionstechnologien fördern» der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrats⁶ umgesetzt.

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 730.01

⁶ 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.

Die Erreichung des Netto-Null-Ziels setzt also 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 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 voraussichtlich bis Ende 2024 Vorschläge zum Ausbau von CCS (und von NET, s. Absatz unten) prüfen.⁷ 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.

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

⁷ Klimawandel: Bundesrat heisst Bericht zum Ausbau von Negativemissionstechnologien gut. Medienmitteilung des Bundesrates vom 18. Mai 2022. Abrufbar unter: www.admin.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen.

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 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 für das Ziel für 2050 nicht mehr tauglich. Die (abnehmende) Bedeutung der Auslandkompensation soll im Rahmen der Weiterentwicklung der Klimapolitik, namentlich im CO₂-Gesetz für die Zeit nach 2030, geklärt und konkretisiert werden.

In Bezug auf die wirtschaftliche Tragbarkeit der Verminderungsziele 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.

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:

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

- Gebäude⁹: 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 Kehrlichtverbrennungsanlagen (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.

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 CO₂-Äquivalenten (CO₂eq) zusammengefasst. Dadurch ist implizit eine Annahme hinsichtlich der Metrik zur Umrechnung der Emissionen in CO₂eq in den Klimazielen enthalten. Langfristig bis 2050 sollen bei der Beurteilung der Zielerreichung neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, Fortschritten bei den Methoden zur Quantifizierung der Klimawirkung der Emissionen verschiedener Treibhausgase und den Weiterentwicklungen der internationalen Klimapo-

⁹ 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.

litik 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.

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 Kapitel 4 dieses Berichts.

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.¹⁰

3.1 Ziele der Verminderung von Treibhausgasemissionen

Artikel 3 des KIG hält das Netto-Null-Ziel bis 2050 für die Schweiz sowie entsprechende Zwischenziele fest (vgl. dazu Kap. 2 dieses Berichts). Darüber hinaus sieht Artikel 3 Absatz 6 KIG 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 (Stickoxide, Russpartikel und oxidierte Schwefelverbindungen) 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 zwar berechnet und publiziert werden. Allerdings publiziert das Bundesamt für Umwelt (BAFU) die Ergebnisse jährlich parallel zum Treibhausgasinventar, ohne die Klimawirkung der weiteren Substanzen bei der Evaluation der Zielerreichung einzubeziehen. Um die anfänglich bestehenden Unsicherheiten in der Berechnung der Wirkung zu reduzieren, sollen die methodischen Grundlagen 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. Eine weitergehende Regelung des Netto-Null-Ziels für Unternehmen, z.B. Sanktionsbestimmungen im Falle der Nichteinhaltung, ist nicht Gegenstand des KIG und bedürften einer Anpassung auf Gesetzesstufe.

Einige Unternehmen verpflichten sich bereits heute unter freiwilligen Standards (wie bspw. Science Based Targets-Initiative, SBTi) zu einem Netto-Null-Ziel. Gründe hierfür

¹⁰ Bundesrat eröffnet Vernehmlassung zur Klimaschutz-Verordnung. Medienmitteilung des Bundesrates vom 24. Januar 2024. Abrufbar unter: www.admin.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen.

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. Für Finanzinstitute sollen die Mindestanforderungen, welche die Umsetzung der Klimaziele gemäss dem KIG sicherstellen, in einem separaten Geschäft in der Verordnung vom 23. November 2022¹¹ über die Berichterstattung über Klimabelange festgelegt werden.¹² Dort werden Fahrpläne «Transitionspläne» genannt. Fahrpläne für Branchen (Branchenfahrpläne) bieten Unternehmen die Möglichkeit, einen gemeinsamen Fahrplan innerhalb einer Branche zu erstellen und so Aufwand zu sparen. Der Branchenfahrplan zeigt die typische Verteilung der Emissionen, Prozesse und Massnahmenliste mit grossem Anwendungspotenzial in der Branche auf.

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, Schiffe und im Schienenverkehr 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. Werden die Emissionsminderungen durch den Einsatz von erneuerbarem Wasserstoff und/oder erneuerbaren synthetischen Energieträgern erreicht, sind auch die Produktions- und Speicheranlagen für diese Energieträger förderwürdig. Förderwürdig sind Massnahmen, bei welchen der Gesuchsteller nachweisen kann, dass Doppelförderungen und hohe Mitnahmeeffekte ausgeschlossen sind. Die Finanzhilfe für Investitions- und Betriebsbeiträge beträgt

¹¹ SR 221.434

¹² Bundesrat eröffnet Vernehmlassung zur Klimaschutz-Verordnung. Medienmitteilung des Bundesrates vom 24. Januar 2024. Abrufbar unter: www.admin.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen.

höchstens 50 Prozent. Dank dieser flexiblen Form der Finanzhilfe können unterschiedlichste Massnahmen zielgerichtet gefördert werden.

Die Wirkung dieser Massnahmen wird in der Regel im Schweizer Treibhausgasinventar ersichtlich sein und entsprechend an die nationalen Klimaziele der Schweiz nach CO₂-Gesetz wie auch an die Schweizer Ziele unter dem Übereinkommen von Paris angerechnet. Falls im Zusammenhang mit geförderten Massnahmen Zertifikate nach freiwilligen Standards («Voluntary Carbon Market» VCM) ausgestellt werden, namentlich für Negativemissionen, sollen Käuferinnen und Käufer solcher Zertifikate die Anrechnung an das Schweizer Ziel bei ihrer Kommunikation zur Erreichung freiwilliger Klimaziele berücksichtigen, um doppelte Anrechnungen an nationale und freiwillige Ziele zu vermeiden.

3.4 Absicherung von Risiken von Investitionen in öffentliche Infrastrukturbauten

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 und sind auf die Dauer von fünfzehn Jahre nach Inbetriebnahme der Anlage ausgelegt, wobei die Laufzeiten über 2030 hinausgehen.

Für eine Absicherung eignen sich nur Infrastrukturbauten, die bereits marktfähig sind. Ein nationales CO₂-Pipelinennetz wird zukünftig zwar nötig sein, um abgeschiedenes CO₂ zu transportieren und zu speichern, aber wird nicht mit dem vorliegenden Instrument der Risikoabsicherungen gefördert. Gemäss ersten Schätzungen betragen die Investitionskosten für ein nationales Netz rund 3 Milliarden Franken und die jährlichen Betriebskosten rund 200 Millionen Franken.¹³ Ein erster schrittweiser Ausbau könnte ab 2035–2040 erfolgen.¹⁴ Gemäss Schätzungen sind CO₂-Untergrundspeicher in der

¹³ CO₂NET – Grobes Design und Kostenschätzung für ein CO₂ Sammel-Netzwerk in der Schweiz. BFE (2021).
Abrufbar unter: www.aramis.admin.ch > Aktuelles Projekt > Projektnummer SI/502078.

¹⁴ Kostenschätzung für ein CCS-System für die Schweiz. Studie im Auftrag des BAFU (2023) > [Klima: Studien \(admin.ch\)](https://www.klima.admin.ch)

Schweiz frühestens in 15–20 Jahren betriebsbereit, sofern die Erkundung des Untergrunds erfolgreich verläuft.¹⁵ Für umfassende Investitionen in CCS fehlen zurzeit tragfähige Geschäftsmodelle. Daher wird der Ausbau von ersten CO₂-Pipelineabschnitten oder möglichen ersten CO₂-Untergrundspeichern bis 2030 zielführender im Rahmen konkreter CCS-Projekte über Artikel 6 KIG gefördert; diese Förderung kann auch Risiken eines Projektes abdecken bzw. die Risiken sind durch die Gesuchsteller in den Kosten einzupreisen. Der Bundesrat wird voraussichtlich im ersten Quartal 2025 konkrete klimapolitische Vorschläge betreffend den Ausbau von CCS und NET sowie der nötigen Infrastrukturen für die Zeit nach 2030 prüfen, die einen wirksamen Rahmen für die notwendigen langfristigen Investitionen bis 2050 setzen sollen.¹⁶

3.5 Anpassung an die und Schutz vor den Auswirkungen des Klimawandels

Bund und Kantone sollen gemäss Artikel 8 KIG für die notwendigen Massnahmen zur Anpassung an die 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 ein Netzwerk im Bereich Anpassung an den Klimawandel geschaffen werden, in dem Bundesstellen, Kantone, Städte und Gemeinden, die Wissenschaft, die Wirtschaft und zivilgesellschaftliche Organisationen vertreten sind. Unter anderem formuliert dieses Netzwerk Empfehlungen an das BAFU bezüglich der Weiterentwicklung der obengenannten Strategie und der inhaltlichen Ausrichtung des Förderprogramms für Anpassungsmassnahmen gemäss Artikel 37b Absatz 1 Buchstabe a des am 15. März 2024 verabschiedeten CO₂-Gesetzes, welches am 1. Januar 2025 in Kraft tritt.¹⁷

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

¹⁵ Klimawandel: Bundesrat heisst Bericht zum Ausbau von Negativemissionstechnologien gut. Medienmitteilung des Bundesrates vom 18. Mai 2022. Abrufbar unter: www.admin.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen.

¹⁶ Klimawandel: Bundesrat heisst Bericht zum Ausbau von Negativemissionstechnologien gut. Medienmitteilung des Bundesrates vom 18. Mai 2022. Abrufbar unter: www.admin.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen.

¹⁷ 22.061 Geschäft des Bundesrates. CO₂-Gesetz für die Zeit nach 2024. Revision.

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 2016¹⁸ (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 u.a. auf Mehrfamilienhäuser gelegt. Dabei wird der Ersatz fossil betriebener Heizungen und ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen durch automatische Holzfeuerungen, Luft/Wasser-Wärmepumpen, Sole/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpen, Anschlüsse an ein Wärmenetz sowie Solarkollektoranlagen ab einer Leistung von 70 Kilowatt (kW) gefördert, um die unterdurchschnittlichen Verkaufszahlen von erneuerbaren Heizsystemen ab 70 kW zu erhöhen. Zudem wird mit dem Schwerpunkt auf den Ersatz von elektrischen Widerstandsheizungen ein Beitrag zur Energieversorgungssicherheit geleistet. Weitere Schwerpunkte bilden die Förderung zur umfassenden Verbesserung der Energieeffizienz der Gebäudehülle und die Förderung einer Beratung für den Heizungsersatz. Durch eine nahtlose Integration in die bestehenden Strukturen des Gebäudeprogramms von Bund und Kantonen (Finanzabwicklung, Gesuchprozesse, Harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM 2015)¹⁹) werden Synergien genutzt und ein rascher Start des Programms ermöglicht. Die Verordnung legt sodann u.a. die Fördermassnahmen, die Höhe der Förderbeiträge, das Antragsverfahren, die finanziellen Abläufe sowie die Berichterstattung fest.

¹⁸ SR 730.0

¹⁹ 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 Berechnung der Treibhausgasemissionen

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.

Mit dem sog. Greenhousegas-Protokoll (GHG-Protokoll²⁰), liegen anerkannte Definitionen der direkten, indirekten, sowie von vor- und nachgelagerten Emissionen vor (für letztere vgl. Anhang 1). Die direkten Treibhausgasmissionen, welche ein Unternehmen selber verursacht (im internationalen Sprachgebrauch «Scope 1 Emissionen», gemäss GHG-Protokoll), 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 umfassen) separat berechnet und ausgewiesen werden (Abs. 1). Dies stellt auch die Vergleichbarkeit mit dem Treibhausgasinventar sicher.

Vor- und nachgelagerte Emissionen sind jene Treibhausgasemissionen, die in der Wertschöpfungskette während dem gesamten Lebenszyklus eines Produkts oder einer Leistung durch Dritte verursacht werden. Davon ausgenommen sind jene Emissionen, die bereits als direkte oder indirekte Emissionen in der Treibhausgasbilanz des Unternehmens berücksichtigt sind (Abs. 2). 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.

²⁰ Siehe www.ghgprotocol.org

Die Bilanzierungsmethoden werden laufend weiterentwickelt und ermöglichen immer genauere und differenziertere Berechnungen. Daher sollen die Berechnungen nach den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen erfolgen. Die Methodik «GHG-Protokoll»²¹ 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. 3). 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.²² 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 Verordnung vom 30. November 2012²³ über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung) enthält die aktuellen Werte für die sogenannten Erwärmungspotenziale («global warming potentials»), welche für die Berechnungen beigezogen werden müssen (Abs. 4).

2. Kapitel: Fahrpläne

Artikel 3 Fahrpläne für Unternehmen

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. Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung beschreibt den Inhalt eines Fahrplans eines Unternehmens. Im Einzelnen umfasst dieser die folgenden Punkte:

Der erste Schritt zu einem Fahrplan besteht in der Erstellung einer Treibhausgasbilanzierung mindestens der direkten (Scope 1) und indirekten (Scope 2) Treibhaus-

²¹ Siehe www.ghgprotocol.org

²² CO₂-Emissionsfaktoren des Treibhausgasinventars. Faktenblatt des BAFU (2024). Abrufbar unter: www.bafu.admin.ch > Themen > Klima > Daten, Indikatoren und Karten > Daten > Treibhausgasinventar > Weiterführende Informationen > Dokumente.

²³ SR 641.711

gasemissionen (Bst. a). Neben Scope 1 und 2 wird die Berücksichtigung der Treibhausgasemissionen der vor- und nachgelagerten Prozesse (Scope 3 gemäss GHG-Protokoll²⁴) empfohlen (vgl. Erläuterungen zu Art. 5). Buchstabe b fordert die Beschreibung der Anlagen und Prozesse und deren zugeordnete Emissionen. Es werden zumindest diejenigen Anlagen beschrieben, die aufgrund der Treibhausgasbilanz klimarelevant sind. Diese Beschreibung ist Basis für die Analyse und Beschreibung der technischen Lösungen, mit denen Treibhausgasemissionen vermieden oder negative Emissionen erzielt werden können (Bst. c). Wenn die Analyse der Prozesse und technischen Lösungen ergibt, dass ein Teil der Emissionen als schwer vermeidbar eingestuft wird, wie in Kapitel 2 dieses Berichts erläutert, müssen diese 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 sämtlicher aufgeführten Massnahmen dazu führt, dass das Ziel von Netto-Null-Emissionen bis spätestens 2050 erreicht wird. Dabei führt die kumulative Wirkung der Massnahmen zur Verminderung von Treibhausgasemissionen dazu, 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 (siehe Bst. f). Bei der Festlegung der Massnahmen zur Anwendung von NET ist die Kaskade, welche in Kapitel 2 dieses Berichts beschrieben ist, zu beachten. Demnach sollen verbleibende Emissionen erst dann durch die Anwendung von NET ausgeglichen werden, wenn die Verminderung der Emissionen nicht möglich ist. Der Massnahmenplan kann auch nicht-technologische Massnahmen zur Verminderung der Treibhausgasemissionen umfassen, die z. B. strategisch- oder verhaltensorientiert sein können. Die Massnahmen müssen wie in Artikel 6 präzisiert dargestellt werden.

Der Absenkpfad der Treibhausgasemissionen der Unternehmen gemäss Buchstabe e wird ausgehend von einem Referenzjahr, dem Startjahr der Bilanzierung der Treibhausgasemissionen (z.B. 2024), mindestens den Zwischenzielen für 2030 und 2040 sowie einem Endziel konstruiert. Es wird empfohlen, auch Zwischenziele für 2035 und 2045 festzulegen. Die Zwischenziele sowie das Endziel orientieren sich an den Richtwerten für die einzelnen Sektoren nach Artikel 4 KIG. Ein Dienstleistungsunternehmen orientiert sich demnach an den Gebäudezielen für seine Gebäude und an den Verkehrszielen für seine Dienstfahrzeuge. Ein Industrieunternehmen orientiert sich an den Industriezielen für seine Anlagen, an den Gebäudezielen für seine Gebäude und an den Verkehrszielen für seine Fahrzeuge. Das Endziel entspricht typischerweise Null-Emissionen im Jahr 2050 oder gegebenenfalls der CO₂-Menge, die gemäss der Kaskade in Kapitel 2 dieses Berichts den schwer vermeidbaren Emissionen im Jahr 2050 entspricht. Der Reduktionspfad sollte linear festgelegt werden, ausser wenn dies aus branchenspezifischen Gründen (z.B., wenn Lösungen zur Dekarbonisierung noch nicht auf dem Markt verfügbar sind) oder aus unternehmensspezifischen Gründen (wenn das Unternehmen bereits die bedeutendsten Massnahmen zur Dekarbonisierung seiner Aktivitäten umgesetzt hat) technisch nicht möglich ist. In solchen Fällen muss die

²⁴ Siehe www.ghgprotocol.org

technische Unmöglichkeit nachgewiesen werden. Die Verwendung von anderen Methoden oder nicht-linearen Absenkpfeilen ist möglich, sofern diese wissenschaftlich anerkannten Methoden oder Standards entsprechen (z.B. sectoral decarbonization approach (SDA) der SBTi). Da die tatsächlichen Emissionsreduktionen eines Unternehmens realistischere nicht linear verlaufen, ist der lineare Absenkpfeil als Leitlinie für die angestrebte Emissionsreduktion zu verstehen.

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, dar. Der Aufbaupfad kann zum Ausgleich der verbleibenden Treibhausgasemissionen spätestens 2050 ebenfalls die Beschaffung von nationalen oder internationalen Bescheinigungen nach CO₂-Gesetz für die Anwendung von NET (Erhöhung der Senkenleistung) vorsehen. NET-Massnahmen innerhalb des Unternehmens sollten sich an den Anforderungen für Kompensationsprojekte im Inland nach der CO₂-Verordnung orientieren. Das Unternehmen legt dies im Netto-Null-Fahrplan nachvollziehbar und glaubhaft dar. Alternativ können Unternehmen diese Projekte auch vom Bund registrieren und sich Bescheinigungen zur eigenen Verwendung dafür ausstellen lassen. Unternehmen können das Ziel von Netto-Null Emissionen auch bereits vor 2050 erreichen und danach einen netto-negativen Emissionspfad festlegen.

Absatz 2 hält fest, dass Fahrpläne für die klimaverträgliche Ausrichtung der Finanzmittelflüsse von Unternehmen der Finanzbranche mindestens die Anforderungen gemäss der Verordnung über die Berichterstattung über Klimabelange einhalten müssen. Dort werden die Netto-Null Fahrpläne «Transitionspläne» genannt. Es müssen separate Mindestanforderungen für die Geschäftstätigkeiten von Finanzinstituten festgelegt werden, weil dabei die klimaverträgliche Ausrichtung der Finanzmittelflüsse im Vordergrund steht. Glaubwürdige Netto-Null Fahrpläne von einzelnen Finanzinstituten und institutionellen Investoren und deren konkrete Umsetzung sind wichtig, damit der Finanzmarkt gemäss Artikel 9 KIG effektiv zur Klimazielerreichung beitragen kann.

Artikel 4 Branchenfahrpläne

Artikel 4 regelt die Anforderungen an sogenannte Branchenfahrpläne. Verantwortlich für die Erarbeitung eines Branchenfahrplans ist ein Branchenverband. Ein 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 Unternehmen, sowohl in Bezug auf die Grösse als auch auf die Prozesse. Die Ergebnisse dieser Analyse fliessen in den Branchenfahrplan ein.

Für allgemeine Ausführungen zu den Inhalten eines Fahrplans sei auf die Erläuterungen zu Artikel 3 verwiesen. Der Inhalt eines Branchenfahrplans unterscheidet sich jedoch in gewissen Punkten vom Fahrplan eines individuellen Unternehmens (Abs. 2). Statt einer individuellen Bilanzierung der Treibhausgasemissionen wird die typische Bilanzierung der direkten und indirekten Emissionen in der Branche beschrieben (Bst. a).

Wie bei individuellen Fahrplänen ist die Betrachtung der vor- und nachgelagerten Treibhausgasemissionen optional, aber empfohlen (vgl. Erläuterungen zu Art. 5). Die klimarelevanten Anlagen und Prozesse sind branchenspezifisch und nicht individuell pro Unternehmen zu beschreiben (Bst. b). Dasselbe gilt für die Beschreibung der 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). Der Reduktionspfad sollte wie bei einem Fahrplan eines individuellen Unternehmens linear festgelegt werden, ausser wenn dies aus branchenspezifischen Gründen technisch nicht möglich ist. In solchen Fällen muss die technische Unmöglichkeit nachgewiesen werden. Die Verwendung von anderen Methoden oder nicht-linearen Absenkpfeilen ist möglich, sofern diese wissenschaftlich anerkannten Methoden oder Standards entsprechen (z. B. sectoral decarbonization approach (SDA) der SBTi).

Somit kann der Branchenfahrplan von den KMU der Branche als vereinfachtes Instrument genutzt werden, um schneller eine individuelle Treibhausgasbilanz zu erstellen und um die relevanten Massnahmen mit wenig Aufwand zu identifizieren. Der Branchenfahrplan ist zudem die Basis für das Branchenprogramm nach Artikel 13 Absatz 3 KIV. Damit können Branchenverbände für die KMU's ihrer Branche ein Gesuch um Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen unter Artikel 6 KIG einreichen.

Artikel 5 Berücksichtigung von vor- und nachgelagerten Treibhausgasemissionen sowie von Emissionen von Stickoxiden, Russpartikeln und oxidierten Schwefelverbindungen aus dem Luftverkehr

Ein Unternehmen kann entscheiden, neben den direkten und indirekten Emissionen freiwillig auch die vor- und nachgelagerten Emissionen in seinem Fahrplan zu berücksichtigen. Werden die direkt vor- und nachgelagerten Treibhausgasemissionen in der Bilanz erfasst, müssen dabei mindestens die für das Unternehmen relevanten Kategorien nach dem GHG-Protokoll berücksichtigt werden (Abs. 1). Die Kategorisierung der vor- und nachgelagerten Emissionen wird in Anhang 1 erläutert. Welche Kategorien für ein spezifisches Unternehmen relevant sind, wird anhand der Relevanzanalyse nach Anhang 1 Ziffer 4 festgestellt. Für die Emissionen der relevanten Kategorien sollten in den Fahrplänen von Unternehmen und Branchen sodann Verminderungsmassnahmen aufgeführt werden.

Absatz 2 regelt eine Besonderheit von Fahrplänen von Betreibern von Luftfahrzeugen. Ein Fahrplan von Betreibern von Luftfahrzeugen kann neben den CO₂-Emissionen auch die Emissionen von Stickoxiden, Russpartikeln und oxidierten Schwefelverbindungen in der oberen Troposphäre und in der unteren Stratosphäre umfassen, die durch den Betrieb von Luftfahrzeugen verursacht werden. Relevant sind die Emissionen aus in der Schweiz getankten Treibstoffen.

Artikel 6 Angaben zu den Massnahmen in den Fahrplänen

Für jede Massnahme müssen folgende Angaben gemacht werden: Beschreibung der Massnahme (Bst. a), Schätzung der Kosten und des Nutzens der Umsetzung (Planungs- und Investitionskosten sowie Betriebskosten und -einsparungen, erwarteter Beitrag zur Einhaltung der Absenkpfade und Aufbaupfade nach Art. 3 Bst. e und f, resp. Art. 4 Bst. e und f; 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 7 Weitere Anforderungen an die Fahrpläne

Kompensation durch den Kauf von Zertifikaten oder Bescheinigungen aus Reduktionsprojekten ausserhalb des Unternehmens (Offsetting²⁵) sind nicht an die Verminderungsziele anrechenbar (Abs. 1). Die Beschaffung von Bescheinigungen gemäss dem CO₂-Gesetz oder Zertifikaten unter freiwilligen Kompensationsstandards 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 führen (Erhöhung der Senkenleistung), 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.

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 Änderung der Verhältnisse, z.B. Erwerb, Erweiterung, Veräusserung oder Stilllegung von Anlagen oder des Unternehmens – angepasst werden

²⁵ Der englische Begriff „Offsetting“ ist weit verbreitet. Er wird genutzt für Kompensation jeglicher Art, also Kauf von Zertifikaten für Emissionsverminderungen, welche ausserhalb des Unternehmens umgesetzt werden.

(Abs. 2). Weiterentwicklungen der gewählten Bilanzierungsmethodik lösen keine Aktualisierung der Fahrpläne aus, sind aber im Rahmen einer Aktualisierung zu berücksichtigen. 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 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 8 Informationen und Beratung für die Ausarbeitung von Fahrplänen

Das Bundesamt für Energie (BFE) stellt alle für die Erstellung der Fahrpläne nötigen Informationen in einer öffentlich zugänglichen Form zur Verfügung, zum Beispiel mit einer Publikation auf einer Internetseite (Abs. 1).

Unternehmen können für die Erstellung der Fahrpläne auf fachkundige Beratung zurückgreifen. Das Einbeziehen von Beraterinnen und Beratern wie auch deren Auswahl steht den Unternehmen frei. Das BFE registriert Beraterinnen und Berater, welche relevante Ausbildungen und Expertisen vorweisen können (Abs. 2). Zudem wird das BFE Informationsveranstaltungen zu den für die Fahrpläne relevanten Richtlinien anbieten. Das BFE veröffentlicht eine Liste der registrierten Beratenden zusammen mit Profilinformationen wie Ausbildungen, Expertisen, Sprachen und Region (Abs. 3). Die Veröffentlichung der persönlichen Daten bedingt die Zustimmung der Beratenden. Die Liste erlaubt es Unternehmen, Beraterinnen und Berater nach ihren Bedürfnissen und auf eigene Kosten zu kontaktieren und die Zusammenarbeit zwischen Beratenden mit unterschiedlichen Expertisen aufzugleisen.

Zur Erfüllung seiner Informationsaufgaben sowie der Registrierung und Informationsveranstaltungen der Beraterinnen und Berater beauftragt das BFE eine Geschäftsstelle. Diese Geschäftsstelle unterstützt das BFE auch bei weiteren Vollzugsaufgaben gemäss der Artikel 5 bis 7 KIG, vor allem für die Prüfung der Gesuche um Förderung und um Absicherung. Für weitere Ausführungen zur Geschäftsstelle siehe die Erläuterungen zu Artikel 13 und 24.

3. Kapitel: Förderungen

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Artikel 9 Aufteilung der Mittel

Das BFE legt gemeinsam und in Einvernehmen mit dem BAFU fest, wie die Mittel nach Artikel 6 Absatz 5 KIG aufgeteilt werden. Einerseits gilt es, die Mittel zwischen der Förderung neuartiger Technologien und Prozessen nach Artikel 6 KIG (Abs. 1 Bst. a) und der Absicherung von Risiken nach Artikel 7 KIG aufzuteilen (Bst. b). Die Mittel für die Förderung nach Artikel 6 KIG werden andererseits durch BFE und BAFU aufgeteilt: für Massnahmen zur Verminderung von Treibhausgasemissionen (Anhang 2 Ziff. 1 und

2), zur dauerhaften oder temporären Speicherung von fossilem CO₂ und für Massnahmen zur Anwendung von NET (Anhang 2 Ziff. 3). Zudem werden diese Mittel zwischen thematischen Ausschreibungen²⁶ und Direkteingaben aufgeteilt (Abs. 2).

Für die Aufteilung berücksichtigen BFE und BAFU den jeweiligen Mittelbedarf und die Vollzugskosten der einzelnen Massnahmenkategorien, sowie deren Wirksamkeit für das Erreichen des grundsätzlichen Zwecks des KIG und speziell der Ziele nach Artikel 3 KIG (Abs. 3). Die Mittelverteilung stellt sicher, dass insbesondere für Ausschreibungen auch in den Folgejahren genügend Mittel zur Verfügung stehen und dass trotz der unterschiedlichen Höhe der Kosten von Massnahmen zur Speicherung von CO₂ in Produkten oder im Untergrund gegenüber anderen Massnahmen, für alle Massnahmenarten grundsätzlich Mittel zur Verfügung stehen. BFE und BAFU können gestützt auf die Erfahrungen der ersten Vollzugsjahre die Mittelverteilung anpassen.

Artikel 10 Kriterien für die Priorisierung

Gemäss Artikel 13 des Subventionsgesetzes vom 5. Oktober 1990²⁷ (SuG) ist für Finanzhilfen dann eine Prioritätenordnung zu erstellen, wenn die eingereichten oder zu erwartenden Gesuche die verfügbaren Mittel übersteigen. Die Fördertatbestände in den Artikeln 6 und 7 KIG sind relativ weit gefasst. Zudem ist insbesondere bei Artikel 6 KIG nicht vorhersehbar, für welche "neuartigen Technologien und Prozesse" Gesuche eingehen werden und welche Mittel beantragt bzw. benötigt werden. Heute ist somit nicht abschätzbar, ob alle Gesuche mit den zur Verfügung stehenden Mitteln aus dem entsprechenden Verpflichtungskredit im Umfang von 1,2 Milliarden Franken für die Jahre 2025 – 2030 gedeckt werden können oder nicht. Sollten die Mittel für die jeweilige Verwendung nach Artikel 9 Absatz 1 nicht ausreichen, würden die Gesuche gemäss den Kriterien von Artikel 10 priorisiert.

2. Abschnitt: Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen

Artikel 11 Geförderte Massnahmen

Grundsätzlich werden Finanzhilfen gemäss SuG nur für Massnahmen ausgerichtet, die ohne Finanzhilfen nicht realisiert würden. Im vorliegenden Fall und basierend auf Artikel 6 KIG können Unternehmen oder einzelne Betriebsstätten Finanzhilfen erhalten, sofern die Massnahmen auf neuartigen Technologien oder Prozessen beruhen, im Fahrplan abgebildet sind und gemäss Absatz 1 einer der folgenden Entwicklungsphasen angehören: «Demonstrationszwecke» (die Massnahmen wurde noch nicht im realen Massstab getestet und umgesetzt), «Marktzulassung und Markteinführung» (die Massnahmen wurde mindestens einmal im realen Massstab umgesetzt) oder «Marktdiffusion» (die Massnahmen wurde bereits mehrmals umgesetzt). Es bestehen jedoch weiterhin erhebliche Umsetzungsrisiken, die durch das Unternehmen nicht beherrscht

²⁶ Bei den thematischen Ausschreibungen basierend auf Art. 6 KIG handelt es sich nicht um eine öffentliche Ausschreibung gemäss Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB).

²⁷ SR 616.1

bar sind, wie beispielsweise Kompatibilitätsprobleme bei der Integration mit bestehenden Systemen, Kosten- und Zeitplanüberschreitungen, Leistungsprobleme und fehlende Zuverlässigkeit, fehlende Kunden- und Marktakzeptanz, ungenügende Qualität der Produkte, fehlende Compliance und Sicherheit bei zertifizierten Prozessen oder fehlende Benutzererfahrung und Zufriedenheit).^{28,29}

Neben Massnahmen in Anlagen als ortsfeste technische Einheiten an einem Standort sind auch Massnahmen für Luftfahrzeuge, Lastwagen, Sattelschlepper, Schiffe und im Schienenverkehr möglich.³⁰ Unternehmen, die mit Massnahmen fossile Energieträger substituieren, können sich mit Betreibern von Produktions- und Speicheranlagen von erneuerbarem Wasserstoff und erneuerbaren synthetischen Energieträgern in der Schweiz zusammenschliessen. Gemäss Absatz 2 Buchstabe a sind Massnahmen möglich, welche die direkten und indirekten Treibhausgasemissionen im Unternehmen oder in einzelnen Betriebsstätten vermindern. Die spezifischen Anforderungen sind in Anhang 2 Ziffer 1 festgelegt. Die Finanzhilfe richtet sich in der Regel an die Unternehmen als Anwender. Eine Finanzhilfe ist zudem möglich für Massnahmen zur Verminderung von Treibhausgasemissionen in Prozessen ausserhalb des Unternehmens oder einzelner Betriebsstätten, sofern diese dem Unternehmen oder der Betriebsstätte direkt vor- oder nachgelagert sind. Zwischenhandel und Transport werden bei der Definition, ob der Prozess direkt vor- oder nachgelagert ist, nicht berücksichtigt (Bst. b und Anhang 2 Ziff. 2). Zudem sind Finanzhilfen für Massnahmen vorgesehen, welche CO₂ in Produkten oder im Untergrund temporär oder dauerhaft speichern (Bst. c und Anhang 2 Ziff. 3). Unter einer temporären Speicherung werden Speicherungen in Produkten oder Materialien verstanden, bei deren bestimmungsgemässen Nutzung oder Entsorgung das CO₂ wiederum freigesetzt wird, beispielsweise bei der Speicherung von CO₂ in Kunststoff. Sofern das genutzte CO₂ aus fossilen oder prozessbedingten Quellen stammt, gilt einschränkend, dass Massnahmen zur temporären Speicherung nur dann förderwürdig sind, wenn im Fahrplan dargelegt wird, wie die Speicherung bis 2050 dauerhaft erfolgt (Anhang 2 Ziff. 3.5). Die temporäre Speicherung von CO₂ muss deshalb eine Vorstufe zur dauerhaften Speicherung darstellen.

²⁸ Masterplan Cleantech. Eine Strategie des Bundes für Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien. BFE, 2011. Abrufbar unter: www.bfe.ch > News und Medien > Publikationen.

²⁹ Indikativ können die Entwicklungsphasen durch Richtwerte des Marktanteils für eine Technologie oder eines Prozesses innerhalb von einer Branche definiert werden: In der Phase «Marktzulassung und Markteinführung» liegt der Marktanteil unter 2.5%, in der Phase «Marktdiffusion» zwischen 2.5% und 10%. Massgebend dafür, ob eine Technologie oder ein Prozess vor oder nach der Erreichung dieser Richtwerte unterstützt wird oder nicht, sind die verbleibenden Umsetzungsrisiken.

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

Die Förderung durch den Bund von Massnahmen, die durch andere verpflichtende klimapolitische Massnahmen bereits abgedeckt sind, ist gemäss Artikel 6 Absatz 4 KIG ausgeschlossen. Um dies sicherzustellen, wird für Massnahmen, für die bereits andere nichtrückzahlbare Geldleistungen ausgerichtet werden oder zugesagt worden sind, keine Finanzhilfe nach Artikel 6 KIG ausgerichtet. Ausgeschlossen ist in der Regel 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. Nur wenn das Unternehmen dem BAFU darlegen kann, dass diese Bescheinigungen nicht zur Erfüllung der Kompensationspflicht und nicht zur Einhaltung der Verminderungsverpflichtung verkauft werden, können diese Massnahmen gefördert werden. Ausgeschlossen sind zudem Massnahmen, für die Gelder des Bundes aus dem Gebäudeprogramm zugesagt wurden. Gemäss SuG werden Finanzhilfen nur für freiwillig gewählte Aufgaben gewährt. Somit sind Massnahmen, die zur Erfüllung der Pflicht unter der Vereinbarung des Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) mit den Kehrrichtverbrennungsanlagen vom März 2022³¹ vorgesehen sind, von einer Förderung ausgeschlossen. Grundsätzlich möglich sind Finanzhilfen für die Umsetzung von Massnahmen, die auf Technologien beruhen, welche durch den Technologiefonds gefördert wurden. Gemäss Artikel 26 SuG darf der Gesuchsteller erst mit dem Bau bzw. der Umsetzung der Massnahmen beginnen oder grössere Anschaffungen tätigen, wenn ihm die Finanzhilfe zugesichert worden ist.

Bei einem Betreiber von Anlagen, der nach Artikel 15 CO₂-Gesetz auf Gesuch hin oder nach Artikel 16 CO₂-Gesetz verpflichtet am Emissionshandelssystem (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 Massnahmen keine Doppelförderung besteht (Abs. 3). Betreiber von Anlagen und Luftfahrzeugen, die am EHS teilnehmen, müssen dazu glaubhaft und nachvollziehbar darlegen, dass die Kosten für die neuartigen Technologien oder Prozesse unverhältnismässig hoch sind, und 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 der Fall sein. Ein Betreiber mit einer Verminderungsverpflichtung muss glaubhaft und nachvollziehbar darlegen, dass er seine Verminderungsverpflichtung auch ohne Berücksichtigung der Wirkung der geförderten Massnahmen einhält. Die geförderten Massnahmen dürfen nicht zur Einhaltung der

³¹ CO₂-Emissionen: Vereinbarung zwischen Bund und Kehrrichtverbrennungsanlagen. Medienmitteilung des UVEK vom 16. März 2022. Abrufbar unter: www.uvek.admin.ch > Medien > Medienmitteilungen.

Verminderungsverpflichtungen beitragen und sind deshalb im Monitoring als spezielle Massnahmen gemäss der BFE Richtlinie³² separat auszuweisen (Bst. b).

Keine Finanzhilfen werden für Massnahmen ausgerichtet, die nur einen geringen und somit keinen angemessenen Beitrag zur Erreichung der Netto-Null-Emissionen leisten oder wenn die Massnahmen 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. 4).

Im Rahmen von thematischen Ausschreibungen kann das BFE von den Schwellenwerten nach Anhang 2 abweichen und Massnahmen ausschreiben, deren Umfang der angestrebten Verminderung der Treibhausgasemissionen oder der angestrebten Negativemissionen geringer sind. Ausschreibungen mit einem tieferen Schwellenwerten pro Gesuch sind beispielsweise denkbar für Massnahmen mit einem hohen Anwendungspotential in einer Vielzahl von Unternehmen diverser Branchen (Abs. 5).

Artikel 12 Form und Verfahren zur Ausrichtung der Finanzhilfen

Finanzhilfen können gemäss SuG in verschiedenen Formen erfolgen. Im Rahmen von Artikel 6 KIG sind Investitionsbeiträge und jährliche 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 nach Absatz 2 entweder als Direkteingabe auf Gesuch hin (siehe Art. 13) oder mittels thematischer Ausschreibung³³ ausgerichtet werden.

Das BFE führt thematische Ausschreibungen für Massnahmen durch, die auf bestimmten neuartigen Technologien oder neuartigen Prozessen beruhen und setzt so, nach Rücksprache mit dem BAFU, Förderschwerpunkte. Das BFE publiziert die Kriterien, welche sich an Artikel 13 orientieren, die Bedingungen sowie Stichtage. Komplexe Massnahmen insbesondere in den Bereichen CCS/CCUS/CCU/NET, Sektorenkopplung sowie saisonale Energiespeicherung erfordern aufgrund anspruchsvoller Planungs- und Bewilligungsverfahren eine gewisse Vorbereitungszeit, bevor alle für die Gesuchstellung notwendigen Informationen vorliegen. In solchen Fällen ist aus Gründen der Verfahrenseffizienz die Ausschreibung in zwei Stufen (Pre-Proposal und Full Proposal) für alle Beteiligten sinnvoll. Die thematischen Ausschreibungen orientieren sich an den Vorgaben gemäss Anhang 2, können jedoch nötigenfalls tiefere Schwel-

³² Zielvereinbarung mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz und Verminderung der CO₂-Emissionen. Richtlinie des BFE, Stand 1. Juni 2022 (Anhang 4). Abrufbar unter: www.zv-energie-admin.ch > Hilfsmittel > Ausführliche Informationen.

³³ Bei den thematischen Ausschreibungen basierend auf Art. 6 KIG handelt es sich nicht um eine öffentliche Ausschreibung gemäss BöB.

lenwerte vorsehen (Art. 11 Abs. 5). Sollen bei einer Ausschreibung anstelle einer grossen Massnahme mehrere weniger grosse Massnahmen eine Finanzhilfe erhalten, kann eine maximale Menge in Tonnen CO₂eq festgelegt werden, für welche um eine Förderung ersucht werden kann. Damit die Finanzmittel effizient eingesetzt werden, kann zudem pro Ausschreibung ein maximaler Betrag pro Tonne CO₂eq festgelegt werden. Ausgeschrieben werden können Massnahmenarten nach Artikel 11 Absatz 2. Für die Anzahl, den Zeitpunkt und die Form der Ausschreibungen wird die Mittelverteilung gemäss Artikel 9 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 (Abs. 3).

Hat ein Unternehmen ein Gesuch für eine Massnahme im Rahmen einer Ausschreibung eingereicht und keine Zusage erhalten, ist ein Gesuch mittels Direkteingabe frühestens zwölf Monate nach Eingabefrist der Ausschreibung möglich. Damit soll sichergestellt werden, dass sich Projekte zu gleichen Themen dem Wettbewerb stellen (Abs. 4).

Artikel 13 Gesuche um Finanzhilfen

Mittels Direkteingaben ohne thematische Einschränkung können Gesuche für sämtliche Massnahmen nach Artikel 11 Absatz 2 eingereicht werden. Das umfasst Massnahmen, die die direkten und die indirekten Treibhausgasemissionen eines Unternehmens bzw. einer Betriebsstätte oder die Treibhausgasemissionen, die durch den Einsatz von Luftfahrzeugen, Lastwagen, Sattelschleppern, Schiffen oder im Schienenverkehr bedingt sind, vermindern. Ebenfalls fallen darunter Massnahmen, welche die Treibhausgasemissionen in einem direkt vor- oder nachgelagerten Prozess des gesuchstellenden Unternehmens oder der Betriebsstätte vermindern, oder Massnahmen, welche CO₂ in Produkten oder im Untergrund temporär oder dauerhaft speichern (CCU, CCUS, CCS, NET inkl. 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)).

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 2022³⁴ über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) einen entsprechenden Auftrag an eine Geschäftsstelle vergeben. Diese Geschäftsstelle wird insbesondere die formelle und inhaltliche Prüfung der Gesuche um Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen (Art. 6 KIG) und der Gesuche um Risikoabsicherung (Art. 7 KIG) vornehmen, aber auch die Registrierung, Betreuung und Schulung der Beraterinnen und Berater nach Artikel 5 KIG durchführen (siehe hierfür die Erläuterungen zu Art. 8). Bei der Prüfung der Gesuche

³⁴ SR 172.056.1

zieht die Geschäftsstelle (via das BFE) bei Bedarf weitere Bundesstellen bei (vgl. beispielsweise Art. 31).

Die eingereichten Gesuche werden nach Datum der Einreichung beurteilt. Unvollständig eingereichte Gesuche haben keinen Anspruch auf Förderung und werden zurückgewiesen. Das BFE kann für Direkteingaben Stichtage festlegen. Der erste Stichtag im Jahr 2025, ab dem Gesuche eingereicht werden können, wird so festgelegt, dass die Geschäftsstelle ihre Arbeit bis dahin aufgenommen hat und die eingehenden Gesuche prüfen und beurteilen kann. Der letzte Stichtag wird 2030 so festgelegt, damit die Gesuche bis Ende 2030 abschliessend beurteilt werden können (Abs. 1).

Mehrere Unternehmen oder Betriebsstätten können sich zusammenschliessen, um gemeinsam 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 die Verflüssigung, die Zwischenlagerung und den Transport des abgeschiedenen CO₂ nutzen. Ein anderes Beispiel wären Massnahmen, die einen zusammenhängenden Prozess über mehrere Unternehmen auf einem Areal umfassen. Auch ein Konsortium ist möglich, in dem sich ein Unternehmen als Anwender für die Umsetzung von Massnahmen mit einem Hersteller und/oder einem Lieferanten zusammenschliesst, sofern der Anwender das Gesuch einreicht und der Empfänger der Finanzhilfe ist. Unternehmen, die sich zusammenschliessen, sind in der Organisationsform frei, teilen diese dem BFE jedoch mit. Sie bezeichnen eine Vertreterin oder einen Vertreter. Diese ist die Ansprechpartnerin des BFE, die Adressatin der Verfügungen, und an sie erfolgt die Auszahlung der Finanzhilfe (Empfängerin im Sinne von Art. 28ff. SuG). Ab einer Fördersumme von mehr als 20 Millionen Franken besteht zusätzlich die Möglichkeit, dass sich die zusammengeschlossenen Unternehmen auf einen Zahlungsplan einigen und diesen mit dem Gesuch einreichen. Im diesem Fall gelten mehrere Unternehmen als Empfängerinnen im Sinne von Artikel 28ff. SuG (Abs. 2).

Für Branchen, die einen Branchenfahrplan nach Artikel 4 erstellt haben, kann ein Branchenverband als Vertreterin (Programmträgerschaft) ein Gesuch für ein Branchenprogramm einreichen. Branchenprogramme richten sich an eine grosse Anzahl von kleinen und mittleren Unternehmen, die weniger als 250 Personen beschäftigen und einen jährlichen Wärmeverbrauch von höchstens 5 Gigawattstunden oder einen jährlichen Elektrizitätsverbrauch von höchstens einer halben Gigawattstunde haben. Die Branchenprogramme beinhalten Massnahmen aus einem Branchenfahrplan, die bei vielen Unternehmen der Branche umgesetzt werden können. Die Programmträgerschaft ist die Empfängerin der Finanzhilfe und meldet dem Bund regelmässig die Unternehmen, welche die Massnahmen an ihrem Standort neu umsetzen. Die Verantwortung für die Einhaltung aller Vorgaben aus dem SuG liegt bei der Programmträgerschaft (Abs. 3).

Das Gesuch muss Angaben enthalten über die Art der Massnahmen, woraus sich die Neuartigkeit des Vorhabens ableitet, und über die voraussichtliche Wirkungsdauer der Massnahmen (Abs. 4 Bst. a) sowie über die Entwicklungsphase gemäss Artikel 11 Absatz 1 (Bst. b). 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 Betriebsstätte³⁵ sowie der Umfang der angestrebten Verminderung der Treibhausgasemissionen in einem direkten vor- oder nachgelagerten Prozess, jeweils in Tonnen CO₂eq. Es ist glaubhaft und nachvollziehbar darzulegen, dass die Schwellenwerte gemäss Anhang 2 eingehalten werden (Bst. c). Das Kosten-Nutzen-Verhältnis pro Tonne CO₂eq ist unter Berücksichtigung der Rentabilität (Return on Investment) darzulegen. (Bst. d). Teil des Gesuchs sind zudem Angaben zum Risiko der Verlagerung der Produktion und somit der Treibhausgasemissionen ins Ausland (Carbon Leakage). Der Nachweis erfolgt gemäss den im EHS verwendeten Carbon Leakage Faktoren (Bst. e). Im Weiteren sind Angaben über die positiven und negativen Auswirkungen zu machen, welche die Massnahmen auf die Belastung der Umwelt und den Verbrauch der natürlichen Ressourcen voraussichtlich haben werden, wie bspw. eine bessere Luftqualität oder eine geringere Lärmbelastung. Teil dieses Nachweises sind auch die vor- und nachgelagerten Auswirkungen im Inland und Ausland (Bst. f). Ebenfalls ist die Höhe der beantragten Finanzhilfe anzugeben. Diese kann höchstens im Umfang beantragt werden, wie sie für die Umsetzung der Massnahmen notwendig ist. Entsprechend kann die beantragte Finanzhilfe tiefer sein als 50 Prozent der anrechenbaren Kosten (Bst. g). Um die Finanzierung der Massnahmen transparent aufzuzeigen, sind allfällig zugesagte oder erhaltene Förderungen von Bund, Kanton, Gemeinden oder aus dem Ausland sowie eigene Mittel anzugeben (Bst. h). Bei besonders kostenintensiven Massnahmen können für den Umsetzungsstand geeignete Zwischenziele als Teil des Gesuchs eingereicht werden, die zu einer früheren Auszahlung führen können (Bst. i). Zudem sind die Kontaktangaben wie Name, Adresse, Mail und Telefonnummer der zuständigen Personen, sowie Name und Adresse der Unternehmen, Betriebsstätten oder der Programmträgerschaft anzugeben (Bst. j).

Als Teil des Gesuchs muss jedes Unternehmen einen aktuellen Fahrplan einreichen, der die strategische Bedeutung der Massnahmen für die Einhaltung des Fahrplans des Unternehmens aufzeigt. Bei Unternehmen, die sich nach Absatz 2 zusammenschliessen, ist für jedes Unternehmen ein Einzelfahrplan einzureichen. Bei Branchenprogrammen nach Absatz 3 ist mit dem Gesuch anstelle von Einzelfahrplänen für jedes Unternehmen ein gemeinsamer Branchenfahrplan nach Artikel 4 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. 5).

Betrifft das Gesuch Massnahmen in Prozessen ausserhalb des Unternehmens oder einzelner Betriebsstätten, 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. Nur wenn das Unternehmen darlegen kann, dass der Aufwand zur Einholung einer Einverständniserklärung unverhältnismässig wäre, bei ihm die Daten für die

³⁵ Bei Unternehmen die Luftfahrzeuge, Lastwagen, Sattelschlepper, Schiffe oder Züge betreiben, gelten Treibhausgasemissionen die durch deren Betrieb verursacht sind, als direkte Emissionen im Unternehmen.

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 neuartiges und treibhausgaseffizientes Futtermittel verkauft. Massnahmen in Prozessen ausserhalb des Unternehmens oder einzelner Betriebsstätten sind auch im Ausland möglich, sofern sie dem inländischen Unternehmen oder der inländischen Betriebsstätte direkt vor- oder nachgelagert sind. Das inländische Unternehmen oder die inländische Betriebsstätte ist der Gesuchsteller und muss in jedem Fall die Einverständniserklärung der im Ausland ansässigen Dritten einreichen. Betrifft das Gesuch die temporäre Nutzung von abgedichtetem CO₂, muss dasjenige Unternehmen, welches das CO₂ nutzt, das Gesuch einreichen (Anhang 2 Ziff. 3.6) und dazu vom Unternehmen, welches das CO₂ abscheidet, neben dessen Fahrplan auch eine Einverständniserklärung einreichen (Abs. 6).

Gemäss Artikel 15 werden Betriebsbeiträge während höchstens 7 Jahren, längstens jedoch bis am 31. Dezember 2037 ausgerichtet. Umfasst das Gesuch Betriebsbeiträge, ist im Gesuch entsprechend darzulegen, wie die Weiterführung der Massnahmen sichergestellt ist, nachdem die Finanzhilfe endet. Diese Bedingung ist auch Teil der Ausschreibungen nach Artikel 12 Absatz 3 (Abs. 7).

Sofern für die Beurteilung des Gesuchs zusätzliche Angaben notwendig sind, können diese von den Gesuchstellern nachverlangt werden. Dies sind beispielsweise Dokumenten zur Bonität eines Unternehmens oder eine Risikoeinschätzung betreffend Umsetzung oder Wirkung von Massnahmen, damit ein geeigneter Einsatz der Finanzhilfen sichergestellt werden kann. Bei Massnahmen, die Zertifikate unter freiwilligen Standards generieren, etwa für Negativemissionen, sind die voraussichtlichen Erlöse anzugeben. Auch möglich sind Angaben zur Projektorganisation bei Branchenprogrammen, oder wenn mehrere Unternehmen Massnahmen gemeinsam umsetzen. Im Weiteren kann ein einfacher Vergleich der Mehrinvestition als Differenz der Kosten der innovativen Massnahmen gegenüber der konventionellen Technik gemäss Artikel 14 Absatz 2 Buchstabe b oder Absatz 5 eingefordert werden (Abs. 8).

Artikel 14 Höhe der Finanzhilfen

Gemäss Artikel 6 Absatz 1 KIG können Finanzhilfen bis Ende 2030 zugesichert werden. Gesuche für Finanzhilfen können als Direkteingabe (Art. 13) oder im Rahmen von thematischen Ausschreibungen³⁶ eingereicht werden. In beiden Fällen beträgt die Finanzhilfe für Investitions- und Betriebsbeiträge maximal 50 Prozent der anrechenbaren Kosten (Abs. 1).

³⁶ Bei den thematischen Ausschreibungen basierend auf Art. 6 KIG handelt es sich nicht um eine öffentliche Ausschreibung gemäss BöB.

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 direkt mit den Massnahmen verbundene Kosten für den Tiefbau berücksichtigt werden können – und Kosten für die Inbetriebnahme inkl. darin begründeter Betriebsunterbrüche (Abs. 2 Bst. a). Als anrechenbare Kosten für Betriebsbeiträge gelten die jährlichen Betriebskosten wie bspw. die Kosten für Transport und Speicherung von CO₂. Um Mitnahmeeffekte auszuschliessen, wird die Höhe der Finanzhilfe bei Betriebsbeiträgen basierend auf den Mehrausgaben des Betriebs der innovativen Massnahmen gegenüber konventionellen Techniken berechnet. Die Finanzhilfe beträgt somit maximal 50 Prozent der Mehrausgaben. Die höheren Betriebskosten sind als Differenz gegenüber den Betriebskosten der konventionellen Technik in einem einfachen Vergleich nachzuweisen. Werden Massnahmen umgesetzt, die keine konventionelle Technik ersetzen, beispielsweise indem neu CO₂ gespeichert wird, gelten die gesamten Betriebskosten als Mehrausgaben (Bst. b). Die Auszahlung der jährlichen Betriebsbeiträge erfolgt basierend auf einer Abrechnung der Betriebskosten am Ende des Geschäftsjahres.

Das BFE legt die Höhe der Finanzhilfe fest und erlässt dafür eine Verfügung (Abs. 3). Die Höhe der Finanzhilfe kann auch auf weniger als 50 Prozent der anrechenbaren Kosten festgelegt werden, wenn:

- ein geringes Anwendungspotential oder eine tiefe Wirkungsdauer der Massnahmen vorliegt;
- in Folge der bereits erfolgten Marktdiffusion nur ein beschränktes Anwendungspotential besteht oder die Umsetzungswahrscheinlichkeit unsicher ist;
- die Verminderungsleistung oder die Negativemissionen die Schwellenwerte nach Anhang 2 nur knapp einhalten;
- hohe Kosten pro Tonne CO₂eq, die vermindert oder als Negativemissionen erzielt werden, entstehen und beantragt werden;
- kein Risiko der Verlagerung der Produktion und somit der Treibhausgasemissionen ins Ausland (Carbon Leakage) vorliegt; oder
- bedeutende negative Umweltauswirkungen bspw. auf den Ressourcenverbrauch, die Entstehung von Schadstoffen oder Abfällen zu erwarten sind.

Eine Kürzung erfolgt auch, wenn unter freiwilligen Standards Zertifikate generiert werden, etwa für Negativemissionen, und die Erlöse aus diesen Zertifikaten zu einer Deckung von über 100 Prozent der anrechenbaren Kosten führen würden (Abs. 3). Wenn aus Projekten erzielte Bescheinigungen nach dem CO₂-Gesetz zunehmend für die Erfüllung der Kompensationspflicht oder die Sanktion von Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung verwendet werden, so müssen die Fördermittel ebenfalls neu beurteilt werden.

Die Höhe der Finanzhilfe wird um die zukünftig voraussichtlich erzielten Gewinne beim Verkauf von Emissionsrechten gekürzt bzw. um die eingesparten Kosten, wenn keine Emissionsrechte gekauft werden müssen. Dabei werden allfällige Änderungen der kostenlosen Zuteilung und der Abgabepflicht von Emissionsrechten berücksichtigt. Davon

ausgenommen sind Projekte zur Abscheidung und Speicherung von CO₂, da die Kosten pro Tonne CO₂ um ein Vielfaches höher liegen als die möglichen Einsparungen aus dem Verkauf von Emissionsrechten. Die voraussichtlichen Gewinne und Einsparungen aus dem Handel mit Emissionsrechten werden anhand des durchschnittlichen Zuschlagspreises der Versteigerungen auf dem Primärmarkt in der Europäischen Union im vorangegangenen Kalenderjahr verwendet (Abs. 4).

Um Mitnahmeeffekte möglichst auszuschliessen, kann das BFE bei Investitionsbeiträgen von mehr als 20 Millionen Franken die Höhe der Finanzhilfe auf die Höhe der Mehrkosten kürzen. Dazu sind im Gesuch die Mehrkosten der innovativen Massnahmen in einem einfachen Vergleich als Differenz zu den Investitionskosten der konventionellen Technik mit vergleichbarer Wirkung aufzuzeigen. Werden Massnahmen umgesetzt, die keine konventionelle Technik ersetzen, beispielsweise indem neu CO₂ abgeschieden wird, gelten die gesamten Betriebskosten als Mehrausgaben (Abs. 5).

Artikel 15 Umsetzung der Massnahmen und Dauer der Ausrichtung der Betriebsbeiträge

Massnahmen müssen bis zum 31. Dezember 2035 vollständig umgesetzt sein. Ist eine Massnahme bis Ende 2035 nicht vollständig umgesetzt, können bereits bezahlte Beträge gemäss SuG anteilmässig zurückgefordert werden (Abs. 1). Betriebsbeiträge können für maximal 7 Jahre gewährt werden. Das letzte Jahr, für welches Betriebsbeiträge ausbezahlt werden können, ist das Jahr 2037 (Abs. 2). Die Auszahlung der Investitions- oder Betriebsbeiträge erfolgt bis spätestens am 31. Dezember 2038 (siehe Art. 18 Abs. 3).

Artikel 16 Meldepflicht

Dem BFE sind ab dem Zeitpunkt des Einreichens des Gesuchs um Finanzhilfe bis zur Genehmigung des Evaluationsberichtes nach Artikel 19 unverzüglich alle Änderungen zu melden, die sich auf die Gewährung der Finanzhilfe oder auf deren Höhe auswirken könnten. Ebenfalls zu melden sind administrative Änderungen, Änderungen der Namen und Kontaktangaben der zuständigen Personen oder die Umfirmierung von Unternehmen. Die Meldepflicht richtet sich an die zuständigen Personen der Unternehmen, Betriebsstätten und Branchenverbände, die ein Gesuch um Finanzhilfe nach Artikel 13 eingereicht oder an einer thematischen Ausschreibung teilgenommen haben.

Artikel 17 Umsetzungsbericht

Die Berichterstattung erfolgt mit einem Umsetzungsbericht und einem Evaluationsbericht (vgl. Artikel 19). Der Umsetzungsbericht ist beim BFE einzureichen und bildet die Grundlage für die Auszahlung der Finanzhilfe. Darin ist der Stand der Umsetzung der Massnahmen darzulegen (Abs. 1 Bst. a). Allfällige Abweichungen zu den ursprünglich geplanten Massnahmen sind detailliert zu beschreiben und zu begründen und die vorgesehenen Korrekturmassnahmen sind abzubilden. Als Teil des Umsetzungsberichts 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 besonders kostenintensiven Massnahmen können basierend auf

dem Gesuch nach Artikel 13 Absatz 4 Buchstabe i, Zwischenziele für den Umsetzungsstand festgelegt werden. Diese sind die Grundlage für Teilzahlungen. Sind sie erreicht, ist ebenfalls ein Umsetzungsbericht nach Absatz 1 einzureichen, damit die Auszahlung als Teilzahlung erfolgen kann.

Das BFE genehmigt den Umsetzungsbericht (Abs. 2). Soweit für die Auszahlung der Finanzhilfe oder den Projektabschluss notwendig, können durch das BFE weitere Angaben verlangt werden. Dies können beispielsweise bei Betreibern von Anlagen, die am EHS teilnehmen, die erzielten Erlöse aus dem Verkauf von Emissionsrechten sein, die in Folge der umgesetzten Massnahmen nicht abgegeben werden mussten (Abs. 3).

Artikel 18 Auszahlung der Finanzhilfen und Frist für die Abrechnung

Die Auszahlung der Finanzhilfe durch das BFE erfolgt nach Genehmigung des Umsetzungsberichts gemäss Artikel 17. Ist ein Umsetzungsbericht unvollständig, wird die Finanzhilfe zurückbehalten, bis der Bericht korrekt und genehmigt ist (Abs. 1). Bei besonders kostenintensiven Massnahmen können vorzeitige Auszahlungen als Teilzahlung erfolgen, bevor die Massnahmen vollständig umgesetzt sind und die Technologie oder der Prozess in Betrieb genommen ist. Dazu werden basierend auf dem Gesuch Zwischenziele für den Umsetzungsstand definiert (vgl. Art. 13 Abs. 4 Bst. i), welche für eine Auszahlung erreicht sein müssen. In den Umsetzungsberichten ist aufzuzeigen, dass die jeweiligen Zwischenziele eingehalten wurden (Abs. 2). Die Auszahlung der jährlichen Betriebsbeiträge durch das BFE erfolgt nach Genehmigung der Abrechnung der Betriebskosten am Ende jedes Geschäftsjahres über die Förderdauer. Eine Teilzahlung ist in dem Umfang möglich, in dem bereits Kosten beim Finanzhilfeempfänger entstanden sind, höchstens aber von 80 Prozent des insgesamt verfügbaren Betrags.

Massnahmen müssen bis Ende 2035 vollständig umgesetzt sein (Art. 15 Abs. 1). Die Auszahlung der Investitions- oder Betriebsbeiträge erfolgt bis spätestens am 31. Dezember 2038. Dazu muss der vollständige und korrekte Umsetzungsbericht mit der finalen Schlussabrechnung 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. 3).

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 (vgl. dazu Anhang 2).

Artikel 19 Evaluationsbericht

Drei Jahre nach der Umsetzung der Massnahmen ist beim BFE ein Evaluationsbericht einzureichen. Dieser soll über die mittelfristige Wirkung der geförderten Massnahmen Auskunft geben. Im Evaluationsbericht dargelegt werden die in den letzten drei Jahren

erzielten Verminderungen von Treibhausgasemissionen bzw. die erzielten Negative-missionen und somit die Wirkung der Anwendung von NET in Tonnen CO₂eq pro Jahr (Bst. a) sowie der Stand der Umsetzung allfälliger mit den geförderten Massnahmen zusammenhängenden Verpflichtungen. Dies betrifft gemäss Anhang 2 die Substitution von fossilen durch erneuerbare Energieträger (Ziff. 1.2 und 2.2) und den Einsatz von Strom aus nicht fossilen Quellen (Ziff. 1.3, 2.3 und 3.4) (Bst. b). Allfällige Abweichungen zu den ursprünglich geplanten Massnahmen oder den mit den geförderten Massnahmen zusammenhängenden Verpflichtungen sind detailliert zu beschreiben und zu begründen, die vorgesehenen Korrekturmassnahmen sind abzubilden (Bst. c).

Artikel 20 Veröffentlichung von Informationen

Unter Wahrung des Fabrikations- und Geschäftsgeheimnisses werden Informationen zu den geförderten Massnahmen und Branchenprogrammen veröffentlicht. Die Veröffentlichung kann auf der Website des BAFU wie auch des BFE erfolgen, deshalb sind beide Ämter genannt. Publiziert werden die Namen und Adressen aller beteiligten Unternehmen und Betriebsstätten. Neben der Höhe und der Form der gewährten Finanzhilfe werden die relevanten Inhalte aus den Gesuchen, wie bspw. die Angaben gemäss Artikel 13 Absatz 4 sowie relevante Inhalte aus den Umsetzungsberichten und Evaluationsberichten in einem geeigneten Detaillierungsgrad veröffentlicht. Die Branchenfahrpläne werden ebenfalls veröffentlicht, da sie für die ganze Branche von Relevanz sind. 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 Risiken von Investitionen in öffentliche Infrastrukturbauten

Artikel 21 Geltungsbereich

Investitionsrisiken können bei neuen und ausgebauten thermischen Netzen, deren thermische Energie aus einer oder aus mehreren erneuerbaren Quellen oder aus unvermeidbarer Abwärme stammt und an dezentrale Bezügerinnen und Bezüger geliefert wird, sowie bei neuen thermischen Langzeitspeichern, die mit einem thermischen Netz verbunden sind, abgesichert werden (Abs. 1 Bst. a und b). Die Unvermeidbarkeit der Abwärme versteht sich im Sinne der Wirtschaftlichkeit. Sie kann durch eine für die Situation geeignete Untersuchung nachgewiesen werden, z.B. Pinch-Analysen, alternative Kältekonzepte mit Free-Cooling/Geocooling etc., oder Wirtschaftlichkeitsanalysen von Wiederverwertung/Recycling/Speicherung statt direkter Verbrennung. 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 thermische Energie 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 öffentlich im Sinne des Gesetzes gelten die Infrastrukturbau-

ten, die aufgrund ihrer Grösse von einer Vielzahl von Personen und damit der Allgemeinheit bzw. einem Teil genutzt werden können, in grossen Teilen über öffentlichen Boden geführt werden oder von den öffentlichen Ressourcen im Untergrund direkt abhängig sind (z.B. Grundwasser). Zugangseinschränkungen für Kunden dürfen nur aus technisch-ökonomischen Gründen bestehen.

Absatz 2 legt die absicherbaren Risiken fest. Bei thermischen Netzen kann das Risiko der dauerhaften Einschränkung oder des dauerhaften Wegfalls der Quellen der thermischen Energie (Bst. a Ziff. 1) oder der dauerhafte Wegfall des Bezugs der thermischen Energie durch einen oder mehrere bedeutende Kunden abgesichert werden (Bst. a Ziff. 2), wenn dieser mindestens 2 Megawatt (MW) oder 20 Prozent der gesamten thermischen Produktion pro Jahr entspricht.

Bei thermischen Langzeitspeichern kann der Wegfall der Doppelnutzung der Erdoberfläche des Erdbeckenspeichers (Abs. 2 Bst. b Ziff. 1) oder eine Unterschreitung der prognostizierten Speichereffizienz von jährlich mehr als 15 Prozent abgesichert werden (Abs. 2 Bst. b Ziff. 2).

Für die absicherbaren Risiken nach Absatz 2 besteht nach Artikel 27 Absatz 3 Buchstabe c eine „Bagatellgrenze“ bei einer Zahlungspflicht des Bundes, welche einer Schadenshöhe von 500'000 Franken entspricht.

Thermische Netze oder Langzeitspeicher, die nicht marktfähig sind oder aus irgendwelchen Gründen nicht der Erreichung des Netto-Null-Ziels dienen, haben keinen Anspruch auf eine Absicherung (Abs. 3). Der Nachweis des angemessenen Beitrags zur Erreichung der Ziele nach Artikel 3 KIG im Falle von Investitionen in Wärmequellen oder Wärmespeicher in bestehenden Wärmeverbänden ist durch den maximalen fossilen Anteil von 10% bei der thermischen Energie sichergestellt. Im Falle von neuen Anschlüssen, bzw. einem Ausbau des Netzes muss nachgewiesen werden, dass der fossile Anteil im Netz nicht höher ist als der fossile Anteil bei Heizungswechseln im Mittel der letzten drei Jahre, in derselben Zielgruppe wie den künftigen Bezügerinnen und Bezüger (Abs. 3 Bst. a). Keine Finanzhilfen werden überdies für die Risikoabsicherung für Erdwärmesonden und Erdwärmesondenfelder mit einer Leistung von weniger als 300 kW gewährt (Abs. 3 Bst. b).

Keine Finanzhilfen werden gewährt für die Absicherung bei thermischen Netzen, wenn ein technischer Grund zum Ausfall der Quelle thermischer Energie führt (Abs. 4 Bst. a Ziff. 1), bei Kostensteigerung der Energieträger (Abs. 4 Bst. a Ziff. 2) oder wenn als Ersatz für die ausgefallene Quelle eine fossil betriebene Erzeugungsanlage der thermischen Energie eingesetzt wird, mit Ausnahme einer Überbrückungslösung für maximal zwei Jahre (Abs. 4 Bst. a Ziff. 3). Bei thermischen Langzeitspeichern ist eine Absicherung ausgeschlossen, wenn technische Gründe zur Unterschreitung der Speichereffizienz führen (Abs. 4 Bst. b). Auch hier sollen nur die Risiken abgesichert werden, die nicht im Einflussbereich des Betreibers liegen wie beispielsweise die negative Entwicklung der Standortbedingungen (z. B. abnehmendes Wasserdargebot, nicht projektbedingte Veränderungen der Grundwassereigenschaften, Auftreten geologischer Instabilitäten) oder Störungen oder Schäden an der Speichereffizienz, die durch das Verhalten Dritter verursacht werden (z. B. Inbetriebnahme von Anlagen im Einflussbereich

des Projekts ohne die nötige Sorgfalt, soweit diese nicht vom Verursacher getragen werden müssen).

Artikel 22 Voraussetzungen für die Risikoabsicherung bei thermischen Netzen und anrechenbare Kosten

Der Begriff „thermische Netze“ umfasst alle Netze, welche thermische Energie zu Bezüglern liefern (Kälte, Wärme, Anergie).

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 eines neuen Netzes oder des Ausbaus eines bestehenden Netzes muss bei mindestens 1'000 Megawattstunden Wärmebezug pro Jahr und 0.5 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 Bereitstellung der thermischen Energie und deren Bezug im Gleichgewicht ist und die Netzinfrastruktur den Energiebezug, sowie dessen zukünftige Entwicklung angemessen berücksichtigt.

Die thermische Energie darf nur aus erneuerbaren Energien produziert werden oder aus unvermeidbarer Abwärme stammen. Fossile Energieträger dürfen in einem Umfang von höchstens 10 Prozent des jährlichen Energieinputs nur zur Abdeckung von Spitzenlasten eingesetzt werden (Abs. 1 Bst. c). Dass diese fossilen Energieträger bis 2050 substituiert werden müssen, ergibt sich u.a. aus Artikel 5 Absatz 1 KIG, wonach alle Unternehmen 2050 Netto-Null-Emissionen aufweisen müssen.

Absatz 2 beschreibt die anrechenbaren Kosten, welche bei einem Risikoeintritt abgesichert werden können, soweit sie nicht bereits durch anderweitige öffentliche Fördergelder abgedeckt sind. Es sind dies einerseits die Kosten für den Ersatz der thermischen Energiequelle (Bst. a) oder andererseits die nicht mehr amortisierbaren Investitionskosten, falls kein Ersatz möglich ist (Bst. b Ziff. 1) oder der Bezug thermischer Energie eines oder mehrerer Kunden von mindestens 2 MW Leistung oder mehr als 20 Prozent der gesamten thermischen Energieproduktion pro Jahr auf dauerhaft wegfällt (Bst. b Ziff. 2). Der Wegfall der Kunden darf dabei nicht durch einen oder mehrere andere Bezüglern ersetzt werden können. Der Wegfall ist dadurch gekennzeichnet, dass die Kunden zuvor die thermische Energie regulär bezogen haben und der Wegfall zum Zeitpunkt des Abschlusses der Liefervereinbarung nicht vorhersehbar war.

Artikel 23 Voraussetzungen für die Risikoabsicherung bei thermischen Langzeitspeichern und anrechenbare Kosten

Der Begriff „thermische Langzeitspeicher“ umfasst sowohl die Wärme- als auch die Kältespeicherung (oder die Kombination von beidem) über einen langen Zeitraum von mehreren Monaten beziehungsweise über die Jahreszeiten Sommer bis hin zum Winter.

Als Voraussetzung für eine Absicherung muss ein thermischer Langzeitspeicher gewisse Mindestanforderungen erfüllen (Abs. 1). Das saisonale Missverhältnis von Energieangebot und -nachfrage soll dank der Speicheranlage effizient ausgeglichen werden. Dabei sind im regulären Betrieb bis zu zwei Speicherzyklen pro Jahr erlaubt (Beladung im Sommer, Entladung im Winter mit einer überlagerten Nutzung für kürzere Teilzyklen zum Beispiel zur Abdeckung von morgendlichen Spitzenlasten; Abs. 1 Bst. a). Das heisst, innerhalb eines Jahres darf die Summe aus der gesamten, dem Speicher entnommenen thermischen Energie und der thermischen Verluste nicht grösser sein, als das Doppelte der thermischen Kapazität des Speichers. Um diese Anforderung zu erfüllen, eignen sich insbesondere grosse Speichervolumen, die im natürlichen Untergrund (Aquifere, Kluftgestein, Kavernen) verfügbar sind. Ausserdem erlauben die Bedingungen im natürlichen Untergrund das Betreiben von hocheffizienten saisonalen Wärmespeichern.

Im Gegensatz zur thermischen Speicherung 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 auf der Oberfläche des Speichers.

Schliesslich wird ein thermischer Langzeitspeicher nur abgesichert, wenn die thermische Energie nicht aus Verbrennungsprozessen stammt (Abs. 1 Bst. c). Der Verbrennungsprozess kann zeitlich nach Belieben durchgeführt werden, weshalb eine Verbrennung dann stattfinden soll, wenn die thermische Energie 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 und nicht vermeidbar ist (z.B. hygienisch problematische Abfälle in der KVA).

Absatz 2 beschreibt die anrechenbaren Kosten, welche abgesichert werden können, soweit sie nicht bereits durch anderweitige öffentliche Fördergelder abgedeckt sind. Bei Erdbeckenspeichern sind dies die Kosten für eine neue Doppelnutzung, falls die Doppelnutzung wegfällt (Bst. a) oder die nicht mehr amortisierbaren Investitionskosten bei einer Unterschreitung der Speichereffizienz (Bst. b).

Artikel 24 Gesuch

Das Gesuch auf eine Absicherung kann eingereicht werden, sobald das Projekt Baubewilligungsreife hat bzw. einen äquivalenten Projektstand, wenn keine Baubewilligung erforderlich ist. Zuständig für die Beurteilung der Gesuche ist das BFE bzw. die Geschäftsstelle (Abs. 1).

Absatz 2 hält fest, dass das Gesuch alle relevanten Informationen enthalten muss, welche für die Beurteilung des Gesuchs notwendig sind. Dies sind insbesondere:

- Allgemeine Unterlagen zur detaillierten Beschreibung des Projekts (Bauherr, Betreiber, Erläuterungen, Pläne, Beschrieb der Betriebsweise etc.)

- Unterlagen zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit (Wirtschaftlichkeitsrechnung, Offerten etc.)
- Unterlagen zur Beurteilung der technischen Machbarkeit und Sicherstellung des langfristigen Betriebs (Energiekonzepte, Versorgungssicherheit mit Energieträgern, Untersuchungen des Untergrunds etc.)
- Unterlagen und Berechnungen zur Einschätzung der abgesicherten Risiken und Konzept zu ihrer Minimierung
- Unterlagen zum Nachweis des Beitrags zur Erreichung der Ziele nach Art. 3 KIG (wie wird Netto-Null bis 2050 erreicht, wie ist dies im Businessplan verankert)
- Namen und Kontaktangaben der zuständigen Personen

Das BFE kann zusätzliche Angaben verlangen, soweit dies für die Beurteilung des Gesuchs erforderlich ist (Abs. 3). Die Anforderungen an die Antragsunterlagen werden in einer Richtlinie näher benannt. Für thermische Langzeitspeicher muss beispielsweise mit geeigneten Modellrechnungen und Simulationen die erwartete Speichereffizienz prognostiziert werden und ggf. durch Feldmessungen und Untersuchungskampagnen mit ausreichendem Detaillierungsgrad bestätigt werden. Beispiele hierfür sind Probebohrungen, Wasseranalysen, Pumpversuche, thermische Tests sowie Markierversuche.

Artikel 25 Höhe und Dauer der Finanzhilfe

Mit der Risikoabsicherung werden höchstens 50 Prozent, jedoch maximal 5 Millionen Schweizer Franken der anrechenbaren Kosten nach den Artikeln 22 Absatz 2 und 23 Absatz 2 abgesichert (Abs. 1).

Die Dauer des Instruments ist befristet. Absicherungen können nur bis Ende 2030 gesprochen werden (Abs 2). Zudem wird festgehalten, dass die maximale Laufzeit der Absicherung auf fünfzehn Jahre begrenzt ist, was bei einer Investitionsentscheidung für 30 Jahre und mehr einem relevanten Teil des Risikos über die Abschreibedauer entspricht. In dieser Zeit ist zudem anzunehmen, dass bei vielen Risiken der Schaden der versicherbaren Investitionen in der Regel erkannt ist oder die Investitionen zu einem grossen Teil amortisiert sind.

Artikel 26 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, d.h. Einsicht in Unterlagen und Zutritt zu Räumlichkeiten gewähren (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 27 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). Die zugesprochene Risikoabsicherung wird auch nicht geleistet, wenn die Zahlungspflicht des Bundes weniger als 250'000 Franken beträgt (Bst. c).

4. Kapitel: Anpassung an die und Schutz vor den Auswirkungen des Klimawandels

Artikel 28 Strategien

Der Begriff Anpassung an den Klimawandel umfasst den Schutz vor den Auswirkungen des Klimawandels, den Umgang mit klimabedingten Veränderungen und die Stärkung der Resilienz und Anpassungsfähigkeit.

Als Grundlage für das zielgerichtete und koordinierte Vorgehen bei der Anpassung an den Klimawandel analysiert das BAFU unter Einbezug von weiteren Bundesstellen und 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 Strategien für die Anpassung an die und den Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels. Im Vordergrund steht dabei die Reduktion von klimabedingten Schäden an Menschen und Sachwerten insbesondere infolge zunehmender Sommertrockenheit, infolge häufigerer und intensiverer Hitzeperioden, infolge extremer Wetterereignisse und sich verändernden Naturgefahren sowie infolge von Veränderungen der Biodiversität. Zusätzlich zur Reduktion der Risiken und der Nutzung von Opportunitäten aus dem Klimawandel sind gezielt die Resilienz und Anpassungsfähigkeit von Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels zu stärken. Im Rahmen der Strategie «Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz» (Anpassungsstrategie) werden Handlungsfelder und Stossrichtungen für sektorale und sektorenübergreifende Massnahmen bestimmt. Die Massnahmen der Bundesstellen zur Umsetzung der Anpassungsstrategie – sowohl jene in den Sektoren, als auch die sektorübergreifenden Massnahmen – werden in einem Aktionsplan zusammengefasst. Der Bundesrat überprüft regelmässig die Inhalte und Ausrichtung der Anpassungsstrategie und passt diese bei Bedarf an. Eine erstmalige Anpassung wird per 1. Januar 2026 vorgenommen.

Für die Entwicklung der Strategien und Umsetzung der Anpassungsmassnahmen auf kantonaler Ebene sind die Kantone zuständig.

Artikel 29 Netzwerk

Für die Verbesserung der Koordination im Bereich der Anpassung an den Klimawandel wird ein Netzwerk geschaffen (Abs. 1). Im Netzwerk sind Vertreterinnen und Vertreter von Bundesstellen, Kantonen, Städten und anderen Gemeinden, der Wissenschaft, der Wirtschaft sowie der Zivilgesellschaft zusammengeschlossen, die sich mit der Anpassung befassen (Abs. 2).

Mit dem Netzwerk sollen die Vernetzung und der Wissenstransfer zwischen allen Ebenen und Fachbereichen gewährleistet und verbessert werden (Abs. 3). Zudem soll sichergestellt werden, dass die strategischen Ziele der staatlichen Ebenen und von weiteren Akteuren für die Anpassung auf einer einheitlichen Wissensgrundlage basieren und aufeinander abgestimmt sind. Basierend auf der Klima-Risikoanalyse (siehe Artikel 28) überprüft das Netzwerk periodisch die Handlungsfelder und den Handlungsbedarf und formuliert Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Anpassungsstrategie zuhanden des BAFU. Das Netzwerk unterstützt auch die strategische Weiterentwicklung des Förderprogramms gemäss Artikel 37b Absatz 1 Buchstabe a CO₂-Gesetz, u.a. beim Festlegen von Förderschwerpunkten und bei der Vorbereitung von thematischen Ausschreibungen.

Das Netzwerk kommuniziert aktiv mit anderen bestehenden Gefässen wie beispielsweise dem National Centre for Climate Services (NCCS), dem Cercle Climat, der PLANAT, dem Disaster Risk Reduktion Netzwerk (DRR) oder dem Interdepartementalen Ausschuss Klima (IDA Klima) und stimmt sich mit diesen regelmässig ab. Damit sollen die Synergien zwischen den Gefässen und die vorhandenen Ressourcen optimal genutzt werden.

Das Netzwerk bearbeitet seine Aufgaben im Rahmen spezifischer Gremien: Die strategische Leitung des Netzwerkes wird durch eine Lenkungsgruppe wahrgenommen, deren Besetzung periodisch angepasst wird, um eine optimale Abstimmung der Mitglieder mit den prioritär zu bearbeitenden Themen sicherzustellen. Zur Bearbeitung fachlicher und strategischer Fragestellungen werden temporäre Arbeitsgruppen eingesetzt und zur Stärkung der Koordination sowie der Wissensvermittlung spezifische Foren. So wird die bereits bestehende Koordinationskonferenz Kantone-BAFU in Erfüllung von Artikel 8 CO₂-Gesetz als Koordinationsforum im Rahmen des Netzwerkes weitergeführt.

Die kantonale Vertretung in der Lenkungsgruppe wird von den Kantonen vorgeschlagen. Dabei soll darauf geachtet werden, dass ein enger Austausch und die Zusammenarbeit mit dem Cercle Climat auf strategischer und operativer Ebene gewährleistet sind. Bei Bedarf können Gäste in die Lenkungsgruppe eingeladen werden, u.a. von Fach- und Normenverbänden oder Vertreterinnen und Vertreter vergleichbarer Netzwerke aus dem benachbarten Ausland.

Die Besetzung der Lenkungsgruppe wird durch das UVEK bestimmt. In spezifischen Reglementen werden die Ziele, Aufgaben, Rechte, Pflichten und Kompetenzen der Gremien festgelegt.

Die hoheitlichen Kompetenzen, Rechte und spezifischen Aufgaben der im Netzwerk engagierten Institutionen werden durch das Engagement im Netzwerk nicht tangiert (Wahrung der Gouvernance).

Das BAFU leitet das Netzwerk und führt dessen Geschäftsstelle (Abs. 4), welche die Arbeiten der Gremien koordiniert. Die wichtigsten Aktivitäten und Ergebnisse des Netzwerkes werden jährlich in einem Kurzbericht publiziert.

5. Kapitel: Klimaverträgliche Ausrichtung der Finanzmittelflüsse

Artikel 30

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 (Abs. 2) 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.³⁷

Absatz 3 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 gesamtgesellschaftliche Einschätzung ermöglichen. Damit keine Marktverzerrung durch den vom Bund angebotenen Klimatest entsteht, muss eine Methode verwendet werden, die unlizenziert 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 Bran-

³⁷ 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.

chen 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 Portfolios 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. 4). Für die Testdurchführung können externe Organisationen beauftragt werden.

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 5 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.

6. Kapitel: Schlussbestimmungen

Artikel 31 Beratung der Vollzugsbehörden

Das Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983³⁸ 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 1999³⁹ 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. 13 Abs. 4 Bst. f) prüfen und bei Bedarf Empfehlungen erlassen. Es kann weitere Bundesstellen beiziehen.

³⁸ SR 814.01

³⁹ SR 172.217.1

Artikel 32 Emissionen von Stickoxiden, Russpartikeln und oxidierten Schwefelverbindungen 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 (Bundesamt für Statistik BFS/BAZL)⁴⁰ 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 derjenigen der Regulierung zum Emissionshandelssystem der EU.⁴¹ Das BAZL modelliert die Emissionen dieser Substanzen, die für zusätzliche Klimawirkungen relevant sind, bereits heute und lässt die Ergebnisse durch das BFS publizieren. Diese Emissionsmengen sollen jährlich dem BAFU gemeldet werden (Abs. 1).

Unter anderem basierend auf der Meldung des BAZL wird die Klimawirkung des Luftverkehrs geschätzt (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 sich bei der zusätzlichen Klimawirkung von weiteren Flugemissionen (z.B. Russpartikel, 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 Ge-

⁴⁰ Schweizerische Zivilluftfahrtstatistik 2022 - 7. Treibstoffverbrauch und Schadstoffemissionen. Abrufbar unter: www.bfs.admin.ch > Statistik finden > Mobilität und Verkehr > Querschnittsthemen (öffentlicher Verkehr, Zivilluftfahrt) > Zivilluftfahrt.

⁴¹ Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates, ABl. L 275 vom 25.10.2003, S. 32; zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2024/795, ABl. L, 2024/795, 29.2.2024.

schwindigkeit), der Umgebungsbedingungen (Temperatur, relative Feuchtigkeit, Hintergrundkonzentration der Luftschadstoffe, Verweildauer in der Luft), dem Tages- und Nachtzeitpunkt oder dem Betrachtungszeitraum (Stunden, Tage, Jahre). Zurzeit kann die Klimawirkung der weiteren Flugemissionen einschliesslich der Auswirkung auf die Bildung von persistenten Kondensstreifen und induzierten Zirruswolken 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 je nach Betrachtungszeitraum global 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 Wissensstand zur Klimawirkung der globalen Luftverkehrsemissionen im Faktenblatt «Die Auswirkungen der Flugverkehrsemissionen auf das Klima» zusammengetragen.⁴² Die Schätzungen ist jedoch äusserst komplex und mit Unsicherheiten behaftet. BAFU und BAZL berücksichtigen bei der Schätzung der Klimawirkung neue wissenschaftliche Erkenntnisse und internationale Vorgaben, z.B. jene der EU und dem EHS (Abs. 3).

Das BAFU publiziert die Ergebnisse der Schätzungen nach Absatz 2 jährlich (Abs. 4). 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.

Artikel 33 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 Vor- und nachgelagerte Emissionen

Artikel 2 Absatz 2 in Verbindung mit den Ziffern 2 und 3 des Anhangs 1 beschreiben vor- und nachgelagerter Treibhausgasemissionen und deren verschiedene Kategorien

⁴² Die Auswirkungen der Flugverkehrsemissionen auf das Klima. U. Neu (2021). In: Swiss Academies Communications 16 (3).

gemäss dem «Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard» (2011)⁴³ des GHG-Protokolls. 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. So wird sichergestellt, dass die internationalen Standards eingehalten werden, ohne zusätzliche nationale Besonderheiten einzuführen.

Die Kategorie «vorgelagerte geleaste Vermögenswerte» umfasst Emissionen aus dem Betrieb von Vermögenswerten, die vom Unternehmen, das die Treibhausgasbilanz erstellt, im Berichtsjahr geleast werden. Geleaste Vermögenswerte sind Güter im Besitz eines anderen Unternehmens, für die das Unternehmen, das die Treibhausgasbilanz erstellt, im Rahmen eines Leasingvertrags ein zeitlich befristetes Nutzungsrecht hat. Die Kategorie «nachgelagerte geleaste Vermögenswerte» umfasst Emissionen aus dem Betrieb von Vermögenswerten, die dem Unternehmen, das die Treibhausgasbilanz erstellt, gehören und im Berichtsjahr an andere Unternehmen im Rahmen eines Leasingvertrags zur Nutzung zur Verfügung gestellt werden.

Unter Franchise versteht man die entgeltliche Nutzung eines Geschäftskonzeptes durch andere Unternehmen (Franchisenehmer).

Die Relevanz der verschiedenen Kategorien von vor- und nachgelagerten Emissionen für die Scope 3 Emissionen variiert je nach Branche. Beispielsweise ist im Dienstleistungssektor zu erwarten, dass die vorgelagerten Kategorien «gekaufte Waren und Dienstleistungen» (Anhang 1 Ziff. 2 Bst. a), worunter in diesem Fall z.B. IT-Ausrüstung fällt, «Geschäftsreisen» (Anhang 1 Ziff. 2 Bst. f) und «Pendeln von Arbeitnehmern» (Anhang 1 Ziff. 2 Bst. g) einen grossen Anteil der Scope 3 Emissionen ausmachen. In der Investitionsgüterbranche hingegen fallen die meisten Scope 3 Emissionen typischerweise in die nachgelagerte Kategorie «Verwendung verkaufter Produkte» (Anhang 1 Ziff. 3 Bst. c). Im Sinne des GHG-Protokolls sind unter dem Begriff «Produkte» sowohl Güter als auch Dienstleistungen zu verstehen.

Die 15 Kategorien sollen insbesondere bei der Emissionsbewertung unterstützen, indem die Treibhausgasemissionen den eigenen Aktivitäten (Geschäftstätigkeiten) und denen Dritter zugeordnet werden können. Zugleich wird vermieden, dass während der Bilanzierung Emissionsquellen nicht ausgewiesen werden oder unbegründet bleiben. Werden bei der Erstellung von Fahrplänen nach Artikel 3 oder 4 vor- und nachgelagerte Emissionen freiwillig berücksichtigt, müssen alle Kategorien qualitativ ausgewiesen werden. Jedoch müssen nicht alle Kategorien in der Bilanz aufgenommen werden. Um zu beurteilen, welche Kategorien aufgenommen werden sollten, bedarf es einer Relevanzanalyse. Die Mindestkriterien für diese Analyse sind in Ziffer 4, Buchstabe a und

⁴³ Der «Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard» des Greenhouse Gas Protocol kann kostenlos abgerufen werden unter www.ghgprotocol.org > Standards & Guidance > Scope 3 Standard.

b festgelegt. Weitere Kriterien finden sich in der Guideline des GHG-Protokolls zu Scope 3.⁴⁴ Die Beurteilung der Signifikanz der Kategorien (Bst. a) basiert optimalerweise auf Daten des jeweiligen Unternehmens. Sind diese nicht oder nur in schlechter Qualität vorhanden, kann auf Sekundärdaten zurückgegriffen werden. Als solche werden beispielsweise Durchschnittswerte oder Standardwerte aus der Literatur oder von Branchenverbänden bezeichnet.

Anhang 2 Anforderungen an Massnahmen zur Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen

Ziffer 1 Massnahmen zur Verminderung von direkten und indirekten Emissionen

Finanzhilfen sind für Massnahmen möglich, welche die direkten und indirekten Treibhausgasemissionen im Unternehmen oder in der Betriebsstätte vermindern. Bei Unternehmen die Luftfahrzeuge, Lastwagen, Sattelschlepper, Schiffe und im Schienenverkehr betreiben, gelten die Emissionen, die durch deren Betrieb verursacht sind, als direkte Emissionen im Unternehmen.

Für eine Finanzhilfe nach Artikel 6 KIG gelten folgende Schwellenwerte für die voraussichtlich zu erzielenden Verminderungen der direkten und indirekten Treibhausgasemissionen pro Jahr:

- für Massnahmen der Entwicklungsphase «Marktzulassung und Markteinführung»: mindestens 1 000 Tonnen CO₂eq (Ziff. 1.1, Bst. a);
- für Massnahmen der Entwicklungsphase «Marktdiffusion»: mindestens 5 000 Tonnen CO₂eq (Bst. b).

Massnahmen zur Reduktion der direkten und indirekten Emissionen der Entwicklungsphase «Demonstrationszwecke» werden weiterhin über das Pilot- und Demonstrationsprogramm des BFE gefördert.⁴⁵ Für sie kann unter Artikel 6 KIG keine Finanzhilfe beantragt werden.

Sofern Massnahmen zu einer Effizienzsteigerung von fossilen Prozessen führen und deren Dekarbonisierung erst in einem zweiten Schritt erfolgt, sind die fossilen Energieträger des geförderten Prozesses vor 2040 vollständig mit erneuerbaren Energieträgern zu substituieren. Dies ist im Fahrplan abzubilden (Ziff. 1.2). Führen Massnahmen zu einem höheren Stromverbrauch, muss über die Wirkungsdauer der Massnahmen im Umfang des höheren Stromverbrauchs Strom aus nicht fossilen Quellen verwendet werden. Entsprechende Einkäufe sind mit Herkunftsnachweisen zu belegen. (Ziff. 1.3). Diese mit den geförderten Massnahmen zusammenhängenden Verpflichtungen sind

⁴⁴ Scope 3 Calculation Guidance. Webseite des Greenhouse Gas Protocols. Abrufbar unter www.ghgprotocol.org > Standards & Guidance > Scope 3 Calculation Guidance.

⁴⁵ Pilot- und Demonstrationsprogramm. Abrufbar unter: www.bfe.admin.ch > Forschung und Cleantech > Pilot- und Demonstrationsprogramm.

Teil der Verfügung der Finanzhilfe. Werden sie nicht fristgemäss umgesetzt, kann die Finanzhilfe gemäss SuG anteilmässig zurückgefordert werden.

Ziffer 2 Massnahmen zur Verminderung von Emissionen in direkt vor- oder nachgelagerten Prozessen

Es ist möglich, Gesuche um Finanzhilfe für Massnahmen zur Verminderung von Treibhausgasemissionen in Prozessen ausserhalb des gesuchstellenden Unternehmens einzureichen. Dafür müssen die Prozesse der Dritten jenen des gesuchstellenden Unternehmens in der Wertschöpfungskette direkt vor- oder nachgelagert sein. Eine Finanzhilfe ist auch möglich für vor- und nachgelagerte Prozesse im Ausland. 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. Es gelten folgende Schwellenwerte für die voraussichtlich zu erzielenden Verminderungen in direkt vor- oder nachgelagerten Prozessen pro Jahr:

- für Massnahmen der Entwicklungsphase «Demonstrationszwecke»: mindestens 100 Tonnen CO₂eq (Ziff. 2.1, Bst. a);
- für Massnahmen der Entwicklungsphase «Marktzulassung und Markteinführung» oder in der Entwicklungsphase «Marktdiffusion»: mindestens 500 Tonnen CO₂eq (Bst. b).

Sofern die Massnahmen bei Dritten zu einer Effizienzsteigerung von fossilen Prozessen führen und deren Dekarbonisierung erst in einem zweiten Schritt erfolgt, sind die fossilen Energieträger des geförderten Prozesses bei den Dritten vor 2040 vollständig mit erneuerbaren Energieträgern zu substituieren. Dies ist im Fahrplan des gesuchstellenden Unternehmens abzubilden (Ziff. 2.2). Führen Massnahmen bei Dritten zu einem höheren Stromverbrauch, muss über die Wirkungsdauer der Massnahmen in Umfang des höheren Stromverbrauchs Strom aus nicht fossilen Quellen verwendet werden. Entsprechende Einkäufe können mit Herkunftsnachweisen belegt werden (Ziff. 2.3). Diese mit den geförderten Massnahmen zusammenhängenden Verpflichtungen sind Teil der Verfügung der Finanzhilfe. Werden sie durch die Dritten nicht fristgemäss umgesetzt, kann die Finanzhilfe gemäss SuG anteilmässig beim gesuchstellenden Unternehmen zurückgefordert werden.

Sofern die Massnahmen der Entwicklungsphase «Demonstrationszwecke» zugehören, müssen diese in einem Massstab realisiert werden, welcher der Anwendung in einem Unternehmen entspricht und somit als Nachweis der technischen und wirtschaftlichen Funktionstüchtigkeit im marktkonformen Umfeld dient. 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 (Ziff. 2.4).

Ziffer 3 Massnahmen zur Speicherung von CO₂ in Produkten oder im Untergrund

Finanzhilfen sind für Massnahmen zur Speicherung von CO₂ möglich, wenn zumindest eine der folgenden Bedingungen nach Ziff. 3.1 erfüllt ist: das abgeschiedene fossile oder prozessbedingte CO₂ gilt zumindest teilweise als schwer vermeidbar, wie dies beispielsweise bei der Zersetzung von Karbonaten in der Zement- und Keramikindustrie der Fall ist (vgl. Kapitel 2 dieses Berichts) oder bei CO₂, das aus Kehricht- oder Sondermüllverbrennungsanlagen stammt. Bei Massnahmen zur Speicherung von CO₂ aus bereits bestehenden Anlagen, die im Prozess Dampf oder Wärme im Hochtemperaturbereich von mindestens 800 Grad Celsius benötigen, ist im Fördergesuch plausibel darzulegen, dass Alternativen, wie beispielsweise eine Elektrifizierung oder eine Nutzung klimafreundlicher Brennstoffe, im Vergleich zur CO₂-Abscheidung u.a. aus wirtschaftlicher und betrieblicher Sicht nachteiliger sind. Zudem sind Finanzhilfen möglich, wenn das CO₂ aus biogenen Quellen oder aus der Atmosphäre stammt. Nicht möglich sind Finanzhilfen für langfristig angelegte Massnahmen in Anlagen, die gemäss heutigem Wissensstand mittelfristig ersetzt werden oder 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.

Für Massnahmen zur Speicherung von CO₂ in Produkten oder im Untergrund gilt ein Schwellenwert von mindestens 5'000 Tonnen CO₂eq pro Jahr (Ziff. 3.2).

Für die Speicherung von CO₂ sind für den Erhalt einer Finanzhilfe Qualitätskriterien einzuhalten. Dies betrifft beispielsweise die Permanenz der Speicherung oder die Effizienz der Abscheideverfahren. Die Anforderungen an die Permanenz der dauerhaften Speicherung, dem Ausweisen von Leckagen und der Berichterstattungspflicht orientieren sich am neuen Anhang 19 der teilrevidierten CO₂-Verordnung zur Speicherung und chemischen Bindung von CO₂ (Stand Vernehmlassung vom 26. Juni 2024). So muss für Massnahmen in Anlagen im EHS oder mit einer Verminderungsverpflichtung die geologische Speicherung in einer in der Schweiz genehmigten und im Grundbuch eingetragenen Speicherstätte oder in einer nach der Richtlinie 2009/31/EG⁴⁶ genehmigten Speicherstätte im Ausland erfolgen. Technologien oder Verfahren zur Abscheidung, die zu einem höheren Verbrauch fossiler Brennstoffe führen und nicht im Sinne der langfristigen Klimastrategie der Schweiz sind, können als ineffizientes Abscheideverfahren von der Förderung ausgeschlossen werden (Ziff. 3.3).

⁴⁶ Richtlinie 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die geologische Speicherung von Kohlendioxid und zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG des Rates sowie der Richtlinien 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG und 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2018/1999, ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 1.

Die Abscheidung von CO₂ benötigt Strom. Im Umfang des höheren Stromverbrauchs ist über die Wirkungskdauer der Massnahmen Strom aus nicht fossilen Quellen zu verwenden. Entsprechende Einkäufe sind mit Herkunftsnachweisen zu belegen (Ziff. 3.4). Diese mit den geförderten Massnahmen zusammenhängende Verpflichtung ist Teil der Verfügung der Finanzhilfe. Wird sie nicht fristgemäss umgesetzt, kann die Finanzhilfe gemäss SuG anteilmässig zurückgefordert werden.

Bei Massnahmen, die CO₂ aus fossilen oder prozessbedingten Quellen 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. 3.5). Gemäss Ziff. 3.6 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 auch eine Einverständniserklärung gemäss Artikel 13 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. 3.7).

Ziffer 4 Allgemeines

Die Finanzhilfen richten sich schwerpunktmässig an treibhausgasintensive Unternehmen und Betriebsstätten als Anwender neuartiger Technologien, 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 13 Absatz 2 mehrere Unternehmen zusammen (bspw. als Branche, Cluster oder Konsortium), sind die Schwellenwerte gemeinsam einzuhalten.

Die Schwellenwerte der Ziffern 1.1, 2.1 und 3.2 müssen von Unternehmen oder Betriebsstätten, die einzeln oder gemeinsam ein Gesuch eingereicht haben, im Jahr nach der Umsetzung der Massnahmen erreicht werden. Dies ist im Gesuch plausibel und nachvollziehbar darzulegen (Bst. a). Für Unternehmen oder Betriebsstätten in einem Branchenprogramm gelten, da mehrere Massnahmen in verschiedenen Unternehmen umgesetzt werden müssen, längere Fristen. Im Gesuch ist plausibel und nachvollziehbar darzulegen, dass in den Unternehmen der Branche das Potential und der Wille zur Umsetzung der Massnahmen besteht, so dass der Schwellenwert spätestens fünf Jahre nach Umsetzung der ersten Massnahme aus dem Branchenfahrplan, jedoch vor Ende 2035 eingehalten wird (Bst. b).

Anhang 3 Änderung eines anderen Erlasses

Energieverordnung vom 1. November 2017⁴⁷ (EnV)

Artikel 54a Förderung nach Artikel 50a EnG: Voraussetzungen und Geltungsbe- reich

Artikel 54a EnV sowie der entsprechende Anhang 6a zur EnV beschreiben, welche Massnahmen der Bund unter welchen Voraussetzungen im Rahmen des Impulsprogramms gemäss Artikel 50a EnG fördert. Die Fördermassnahmen, die Voraussetzungen, die Leistungsbereiche und die Höhe der Mindestförderbeiträge 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 Studie⁴⁸, welche den Zusammenhang der Förderbeitragshöhe und der Nachfrage analysierte (Mengengerüst)). Die Höhe der Förderbeträge nach Anhang 6a orientieren sich dabei am Harmonisierten Fördermodell der Kantone HFM 2015⁴⁹ – Tabelle 34 «Minimalfördersätze für Gebäudesanierungen mit Einzelmassnahmen» und Tabelle 36 «Mehrinvestitionen⁵⁰ und Minimalfördersätze je Massnahme in Franken pro m² EBF».

Gemäss Artikel 54a Absatz 1 Buchstabe a fördert der Bund den Ersatz einer Heizöl- oder Erdgasheizung oder einer ortsfesten elektrischen Widerstandsheizung, welche Gebäude oder thermische Netze versorgen, durch die Massnahmen nach Buchstaben a Ziffern 1 bis 4 respektive Anhang 6a Ziffer 1. Dies umfasst automatische Holzfeuerungen, Luft/Wasser-Wärmepumpen, Sole/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpen sowie Anschlüsse an ein Wärmenetz. Die geförderte Anlage darf bivalent, also in Kombination mit einem weiteren erneuerbaren Heizsystem eingesetzt werden. Eine fossile Spitzenlastabdeckung der Gesamtanlage gemäss den Voraussetzungen nach Anhang 6a Ziffer 1 und 2 ist dabei zulässig. Des Weiteren kann ein Kanton in Gebieten, in welchen die Gemeinde eine parzellenscharfe, räumliche Zuteilung durchgeführt hat und ein thermisches Netz plant, die Förderung von erneuerbaren Einzelheizsystemen aussetzen (Anhang 6a Ziff. 1.1.2 Bst. b, Ziff. 1.2.2 und 1.3.2). In Anhang 6a Ziffer 1.1.3 Buchstabe b, Ziffer 1.2.3 Buchstabe b, Ziffer 1.3.3 Buchstabe b und Ziffer 1.4.2 Buch-

⁴⁷ SR 730.01

⁴⁸ Grundlagen zur Ausgestaltung Impulsprogramm für Wärmeerzeugersersatz und Energieeffizienz (KIG) und Weiterentwicklung des Gebäudeprogramms nach Artikel 34 CO₂-Gesetz. Bericht im Auftrag des BFE vom 31. August 2023, EBP.

⁴⁹ HFM 2015 Revidierte Fassung vom September 2016.

⁵⁰ Mehrinvestitionen: Durch die finanzielle Förderung ausgelöste Mehrinvestitionen gegenüber einem hypothetischen Referenzfall ohne Förderung (z.B. Heizungsersatz ohne Systemwechsel).

stabe b ist zudem geregelt, dass der Förderbeitrag mit maximal 50 W installierte thermische Nennleistung resp. Anschlussleistung pro m² Energiebezugsfläche bemessen wird (vor der Sanierung).

Absatz 1 Buchstabe b von Artikel 54a EnV sowie Anhang 6a Ziffer 2 definieren die Voraussetzungen für die Förderung der Installation neuer oder der Erweiterung bestehender Solarkollektoranlagen. Die Anlage ist dabei Teil einer Anlage für die Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien, die eine Heizöl- oder Erdgasheizung oder eine ortsfeste elektrische Widerstandsheizung ersetzt.

Für die Massnahmen nach Artikel 54a Absatz 1 Buchstabe a und b gilt, dass die fossile Spitzenlastabdeckung der Gesamtanlage bis zu einer thermischen Nennleistung von höchstens 100 kW 0 Prozent und ab einer thermischen Nennleistung von 100 kW höchstens 10 Prozent des gesamten jährlichen Gesamtwärmebedarfs für Heizung und Warmwasser betragen darf (siehe Anhang 6a).

Die Förderbeiträge für die Massnahmen nach Artikel 54a Absatz 1 Buchstabe a und b sind abhängig von der gewählten Technologie. Die gewählten Minimalförderbeiträge decken dabei mindestens 40 Prozent der Mehrinvestition gemäss Harmonisiertem Fördermodell der Kantone HFM 2015 ab. Sie liegen damit 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.

Bei der Festlegung der Förderbeiträge sowie der Leistungsgrenze wurde folgendes berücksichtigt:

- Die unterdurchschnittlichen Verkaufszahlen von erneuerbaren Heizsystemen bei 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;
- Eine starke Reduktion des CO₂-Ausstosses und eine erhöhte Effizienz im Verhältnis zu den eingesetzten Fördermitteln;
- Die verfügbaren Budgetmittel für das Impulsprogramm;
- Dass die Kantone bis 70 kW im Rahmen des Gebäudeprogramms weiterhin eigene Schwerpunkte setzen können (siehe auch Globalbeiträge nach Artikel 34 CO₂-Gesetz) und
- Die Grenze in der Luftreinhalteverordnung und im HFM 2015 (70 kW Feuerungswärmeleistung für Holzfeuerungen) für einen einfachen Vollzug zu ermöglichen.

Absatz 1 Buchstabe c von Artikel 54a EnV sowie Anhang 6a Ziffer 3 definieren die Voraussetzungen für die Förderung bei einem Ersatz einer bestehenden, dezentralen Heizöl-, Erdgas- oder elektrischen Widerstandsheizung ohne hydraulisches Wärmeverteilsystem durch eine mit erneuerbaren Energien betriebene Hauptheizung mit einem hydraulischen Wärmeverteilsystem. Voraussetzung für eine Förderung ist, dass die ersetzte dezentrale Heizöl-, Erdgas- oder elektrische Widerstandsheizung für die Bereitstellung der nötigen Heizleistung zum Erreichen der Standard-Raumtemperatur

nach Norm SIA 384.201 (2017)⁵¹ unerlässlich war und zur Deckung von über 50 Prozent des jährlichen Heizwärmebedarfs des Gebäudes eingesetzt wurde (Hauptheizung). Weitere Fördervoraussetzung ist, dass alle dezentralen Heizungen im Gebäude ersetzt werden. Falls eine elektrische Fussbodenheizung nicht ausgebaut werden kann oder dies unverhältnismässig ist, ist diese elektrisch dauerhaft von der Stromversorgung zu trennen. Der Beitrag beträgt bis 250 m² Energiebezugsfläche des neuen hydraulischen Wärmeverteilsystems pauschal 15'000 Franken und ab 250 m² 60 Franken pro m² Energiebezugsfläche.

Mit der Förderung werden die hohen Kosten für den aufwendigen Einbau eines hydraulischen Wärmeverteilsystems massgeblich reduziert und zum Umstieg auf ein erneuerbares Heizsystem motiviert. Ziel ist es, dass in den nächsten 10 Jahren insbesondere 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 grossmehrheitlich 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 erhöhten Versorgungssicherheit dank einer starken Reduktion des Winterstrombedarfs und einer stark erhöhten Effizienz, da z.B. Wärmepumpen 3- bis 5-mal effizienter sind als elektrische Widerstandsheizungen.⁵² 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 1 Buchstabe d von Artikel 54a EnV sowie Anhang 6a Ziffer 4 definieren die Voraussetzungen für die Förderung zur umfassenden Verbesserung der Energieeffizienz der Gebäudehülle. Der Beitrag beträgt mindestens 30 Franken pro Quadratmeter wärmedämmte Bauteilfläche oder Energiebezugsfläche zusätzlich zu den Förderbeiträgen der «Basismassnahme» aus dem Gebäudeprogramm für die Dämmung der Gebäudehülle (Einzelmassnahmen gemäss M-01 «Wärmedämmung Fassade, Dach, Wand und Boden gegen Erdreich» des HFM 2015) oder für Gebäudesanierungen in umfangreichen Etappen gemäss M-10 «Verbesserung GEAK-Klasse Gebäudehülle und Gesamtenergieeffizienz» oder M-11 «Reduktion Heizwärme- und Heizenergiebedarf» des HFM 2015.

⁵¹ Die Norm SIA 384.201 (2017) kann beim BFE kostenlos eingesehen werden oder gegen Bezahlung abgerufen werden unter: www.shop.sia.ch > Europäische Normen > Architekt.

⁵² Ersatz der Elektroheizung in Wohnbauten. Bericht der EnergieSchweiz (08.2022). Artikelnummer 805.160.D.

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.

Die Kantone bestimmen gemäss Ziff. 4.2.2 von Anhang 6a, welche der drei Varianten der umfassenden Verbesserung der Energieeffizienz der Gebäudehülle gemäss Ziff. 4.2.1 von Anhang 6a sie fördern wollen. Dabei steht es ihnen frei eine, zwei oder alle drei Varianten zu fördern. Gemäss Ziff. 4.2.1 kann die umfassende Verbesserung der Gebäudehülleneffizienz gefördert werden, a) wenn mindestens 90 Prozent aller Gebäude-Hauptflächen (Fassade und Dach, exkl. Wand und Boden gegen Erdreich) gemäss den Anforderungen M-01 wärmegeklämt 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 Gebäudereich (MuKE) 2014 liegt.

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 2 von Artikel 54a EnV verweist auf Artikel 57 Absatz 1 EnV, welcher sinngemäss gilt und regelt, dass bauliche Massnahmen nur gefördert werden, wenn die entsprechenden Fördergesuche vor Baubeginn eingereicht werden. Damit gelten die gleichen Vorgaben wie für die Fördermassnahmen im Gebäudeprogramm.

Absatz 3 von Artikel 54a EnV verweist auf die bestehenden Artikel 57 Absatz 2 EnV und Artikel 104 Absatz 2 CO₂-Verordnung. In diesen Absätzen sind zentrale 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

- 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)
- 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.

In Artikel 54a Absatz 4 ist festgelegt, dass die Kantone auf ihrem Kantonsgebiet maximal eine der fünf Massnahmen der Ziffern 1 bis 2 von Anhang 6a aus ihrem Förderprogramm ausschliessen dürfen. Dies ermöglicht beispielsweise städtisch geprägten Kantonen, aus Gründen der Luftreinhaltung keine Förderbeiträge an Holzheizungen zu leisten.

Artikel 54b Förderung nach Artikel 50a EnG: Beiträge und Beitragsobergrenze

Absatz 1 verweist auf die Ziffern in Anhang 6a, in welchen die Beiträge für die Massnahmen nach Artikel 50a EnG festgelegt sind.

Absatz 2 legt fest, dass die Kantone für die Massnahmen eine Förderbeitragsobergrenze festlegen können, welche mindestens 100'000 Franken betragen muss. Damit können Kantone dem Risiko begegnen, dass einzelne, grössere Förderobjekte das Förderbudget ausschöpfen.

In Absatz 3 wird geregelt, dass die Förderung von Massnahmen nach Anhang 6a Ziffern 1, 2 und 4 50 Prozent der Gesamtinvestitionskosten nicht übersteigen darf. D.h. die Kantone können die entsprechenden Förderbeiträge auf maximal 50 Prozent der Gesamtinvestitionskosten erhöhen, falls dies für die Generierung einer genügenden Nachfrage notwendig ist. Dabei werden die Förderbeiträge der Kantone (auch im Falle eines Förderbeitrages über dem Mindestförderbetrags) im Rahmen der verfügbaren Mittel vollständig dem Sockelbeitrag des Impulsprogramms angerechnet. Bei der Massnahme nach Ziffer 4 «Umfassende Verbesserung der Energieeffizienz der Gebäudehülle» ist bei der Beurteilung, ob die Förderung gesamthaft 50 Prozent der Gesamtinvestitionskosten nicht übersteigt, der Förderbeitrag für die Basismassnahme M-01, M-10 oder M-11 des HFM 2015 mitzuberechnen (Anhang 6a Ziff. 4.3). Für die Massnahmen nach Anhang 6a Ziffer 3 ist das Festlegen einer Beitragsobergrenze nicht relevant, weil hier ein fixer Beitrag vorgegeben ist.

Artikel 54c Förderung nach Artikel 50a EnG: Beratung für Heizungsersatz

Artikel 54c Absatz 1 EnV legt fest, dass für die Beratung für den Ersatz einer Heizung pro Jahr (inklusive der Kosten für den Vollzug, die Bereitstellung und Durchführung der Zulassungskurse für Impulsberatende und die Qualitätssicherung) bis zu 15 Millionen Franken eingesetzt werden können.

Artikel 54c Absatz 2 EnV definiert den Umfang der 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»⁵³ weitergeführt. Bei der Impulsberatung besichtigen geschulte Fachleute aus der Heizungs- und Energiebranche ein Gebäude und beraten die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer vor Ort über die Möglichkeiten, wie sie die Heizung ersetzen können.

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.

Artikel 54d Förderung nach Artikel 50a EnG: Verfahren, Vollzug und Finanzierung

Absatz 1 hält fest, dass die Sockelbeiträge für das Impulsprogramm den Kantonen im Rahmen der Ausrichtung der Globalbeiträge nach Artikel 34 des CO₂-Gesetzes ausgerichtet werden.

Die jährliche Budgetierung der Mittel für das Impulsprogramm auf Seite des Bundes erfolgt im Rahmen des von der Bundesversammlung bewilligten zehnjährigen Verpflichtungskredites sowie der vom Parlament im Rahmen der jährlichen Budgetdebatte bewilligten Mittel (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.

Absatz 2 regelt die Vorgaben für das Verfahren und den Vollzug der Förderung. Dieses richtet sich sinngemäss (vgl. Art. 50a Abs. 2 EnG) nach den Artikeln 59 (in Verbindung mit Art. 110 Abs. 2 und 3 CO₂-Verordnung), 60, 63, 64 und 67 EnV (in Verbindung mit Art. 105 Bst. b CO₂-Verordnung) sowie den Artikeln 107, 108 Absatz 1 und 109 CO₂-Verordnung. 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);

⁵³ Detailliertere Informationen siehe www.erneuerbarheizen.ch

- 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 (Art. 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 3 regelt, dass, falls die jährlich verfügbaren Mittel nach Artikel 50a EnG in einem Kanton ausgeschöpft sind, der Kanton neue Förderzusagen über die Förderung nach Artikel 34 des CO₂-Gesetzes abrechnen lassen kann. 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 können.

Der Vollzug der Massnahmen gemäss Artikel 54c EnV inklusive deren Betrieb und Qualitätssicherung erfolgt durch den Bund (BFE), weil der Vollzug 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.⁵⁴ Zudem hat sich die schweizweit zentrale Abwicklung sowohl für die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer als auch Beraterinnen und Berater bewährt. 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 Durchführung der Zulassungskurse für die rund 2'000 Impulsberaterinnen und -berater. Die Vollzugs- und Betriebskosten inkl. die Bereitstellung und Durchführung der Zulassungskurse für die 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

⁵⁴ Ukraine: Bundesrat erhöht finanzielle Mittel für das Aktionsprogramm EnergieSchweiz. Medienmitteilung des Bundesrates vom 03. Juni 2022. Abrufbar unter www.admin.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen.

erfolgt insbesondere aus den Mitteln für die Programmkommunikation des Gebäudeprogramms. Diese stellt sicher, dass die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer umfassend über diese Fördermassnahmen informiert werden.

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. Die Wirkung des Programms wird unter anderem von der Verteilung der Fördermittel auf verschiedene Massnahmenarten (z.B. Anteile CCS/NET und andere Dekarbonisierungsmassnahmen) und von der Entwicklung der CO₂-Minderungskosten einzelner Technologien (z.B. in den Bereichen CCS, NET, Prozesswärme, Schwerverkehr) abhängen. Die Unsicherheiten hinsichtlich der Mittelverteilung sind relativ gross, insbesondere ist nicht vorhersehbar, für welche neuartigen Technologien und Prozesse Förderanträge gestellt werden.

Grobe Schätzungen des BAFU gehen bei einer angenommenen Lebensdauer der Anlagen von 15 Jahren davon aus, dass mit der Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen im Industriesektor ab 2030 jährliche Reduktionen von 630'000 Tonnen CO₂ erreicht werden können. 2025 bis 2029 ist die Wirkung geringer, da zwar Mittel für Massnahmen gesprochen werden, diese aber erst nach und nach umgesetzt werden (sog. Phase-in-Periode).

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. Auch die Wirkung der Risikoabsicherung wird sich erst nach mehreren Jahren voll entfalten. Grobe Schätzungen des BFE gehen davon aus, dass durch die Risikoabsicherung thermischer Netze ab 2030 jährlich mindestens 50 000 Tonnen CO₂ reduziert werden können.

Das Impulsprogramm für den Heizungsersatz und für Massnahmen im Bereich der Energieeffizienz wird unter den getroffenen Annahmen schätzungsweise folgende Wirkungen erzielen⁵⁵ (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 ortsfester

⁵⁵ Grundlagen zur Ausgestaltung Impulsprogramm für Wärmeerzeugersersatz und Energieeffizienz (KIG) und Weiterentwicklung des Gebäudeprogramms nach Artikel 34 CO₂-Gesetz, Bericht im Auftrag des BFE vom 31. August 2023, EBP.

elektrischer Widerstandsheizungen durch erneuerbare Energien (Art. 54a Abs. 1 Bst. a und b EnV); Einsparung beim Stromverbrauch von 110 bis 145 GWh/Jahr (Bruttowirkung) durch die Förderung des Ersatzes von dezentralen elektrischen Widerstandsheizung (Art. 54a Abs. 1 Bst. c EnV); Energieeinsparung von 40 bis 60 GWh/Jahr durch den Bonus für die Steigerung der Gebäudehülleneffizienz (Art. 54a Abs. 1 Bst. d EnV).

Fördertatbestand	Geschätzte Wirkung in t CO₂/a
Ersatz grösserer fossil betriebener Heizungen und ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen durch erneuerbare Energien	100'000 – 140'000
	Geschätzte Einsparungen im Stromverbrauch in GWh/a
Ersatz von dezentralen elektrischen Widerstandsheizungen und dezentralen fossilen Heizungen durch erneuerbare Energien	110-145
Bonus Gesamtanierung Gebäudehülleneffizienz	40-60

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

5.2 Auswirkungen auf den Bund

Finanzielle Auswirkungen

Für die Förderung von innovativen Technologien und Prozessen nach Artikel 6 KIG stehen gemäss dem Bundesbeschluss vom 15. September 2022⁵⁶ befristet von 2025 bis und mit 2030 insgesamt maximal 1,2 Milliarden Franken aus den allgemeinen Bundesmitteln zur Verfügung.⁵⁷ 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

⁵⁶ BBI 2022 1538

⁵⁷ Hier abgebildet ist die im Oktober 2024 geltende Rechtslage. Am 20. September 2024 hat der Bundesrat im Rahmen der «Aufgaben- und Subventionsprüfung» entschieden, die Subventionen für Klimapolitik zu Priorisieren. Dies kann Auswirkungen auf die Finanzierungsquelle und den Umfang der verfügbaren Mittel der Förderung neuartiger Technologien und Prozesse haben. Die Vernehmlassung zur Umsetzung der Entscheide vom 20. September 2024 soll voraussichtlich im Januar 2025 starten. Siehe auch: www.efd.admin.ch > Aufgaben- und Subventionsprüfung.

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.

Der Bundesbeschluss vom 15. September 2022⁵⁸ zur Finanzierung des Impulsprogramms für den Heizungsersatz und für Massnahmen im Bereich der Energieeffizienz nach Artikel 50a EnG sieht maximal 2 Milliarden Franken befristet über die Dauer von 10 Jahren vor. Diese Mittel stammen aus den allgemeinen Bundesmitteln.⁵⁹ 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 Bst. a und b EnV), 80 bis 120 Millionen Franken auf die Förderung des Ersatzes von dezentralen elektrischen Widerstandsheizungen oder dezentralen fossilen Heizungen (Art. 54a Abs. 1 Bst. c EnV); 25 bis 35 Millionen Franken auf den Bonus für die Steigerung der Gebäudehülleneffizienz (Art. 54a Abs. 1 Bst. d EnV) und 15 Millionen Franken auf die Impulsberatungen (Art. 54c EnV). Siehe dazu Tabelle 2.

Fördertatbestand	Fördervolumen in CHF/a
Ersatz grösserer fossil betriebener Heizungen und ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen durch erneuerbare Energien	60 bis 80 Mio.
Ersatz von dezentralen elektrischen Widerstandsheizungen oder dezentralen fossilen Heizungen durch erneuerbare Energien	80 bis 120 Mio.
Bonus Gesamtanierung Gebäudehülleneffizienz	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.

⁵⁸ BBI 2022 1539

⁵⁹ Hier abgebildet ist die im Oktober 2024 geltende Rechtslage. Am 20. September 2024 hat der Bundesrat im Rahmen der «Aufgaben- und Subventionsprüfung» entschieden, die Subventionen für Klimapolitik zu Priorisieren. Dies kann Auswirkungen auf die Finanzierungsquelle und den Umfang der verfügbaren Mittel des Impulsprogrammes haben. Die Vernehmlassung zur Umsetzung der Entscheide vom 20. September 2024 soll voraussichtlich im Januar 2025 starten. Siehe auch: www.efd.admin.ch > Aufgaben- und Subventionsprüfung.

Personelle Auswirkungen

Der durch die Ausführungsbestimmungen präzierte Vollzug des KIG bedeutet für die Verwaltung einen befristeten 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.⁶⁰ Die Befristung des Mehraufwands läuft über jene der Instrumente und deren Bundesbeschlüsse zur Finanzierung hinaus. Beispielsweise erfolgen die letzten Auszahlungen der Finanzhilfen für neuartige Technologien und Prozesse (Art. 6 KIG) erst im Jahr 2038 und die Dauer der Risikoabsicherungen (Art. 7 KIG) beträgt fünfzehn Jahre ab Inbetriebnahme des Neu- oder Ausbaus des thermischen Netzes, der neuen Quelle für thermische Energie oder des thermischen Langzeitspeichers.

5.3 Auswirkungen auf die Kantone, Städte und Gemeinden

Das Netzwerk Anpassung sieht die Vertretung von Kantonen, Städten und Gemeinden vor. Diese profitieren von der verbesserten Abstimmung und Zusammenarbeit mit dem Bund, der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Zivilgesellschaft sowie vom dadurch begünstigten Wissenstransfer. Zudem können sie sich so in die Weiterentwicklung der Anpassungsstrategie und des Förderprogramms für Anpassungsmassnahmen gemäss Artikel 37b Absatz 1 Buchstabe b CO₂ Gesetz einbringen.

Im Rahmen der Bestimmungen zum Impulsprogramm wird der Vollzug den Kantonen zugesprochen (mit Ausnahme von Art. 54c), 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 KIV enthält keine neuen Handlungs-, Duldungs- oder Unterlassungspflichten für Unternehmen. 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 allfälligen Kosten für die Beratung. Die Mindestkriterien für die Fahrpläne orientieren sich im Sinne der Nutzung von allfälligen Synergien an international genutzten Instrumenten wie die SBTi und das GHG-Protokoll bezüglich der Bilanzierung von Treibhausgasen. National können Unternehmen die Fahrpläne gemäss der KIV zudem im Rahmen der Verminderungsverpflichtungen nach Artikel 31 CO₂-Gesetz nutzen und dort als sog. Dekarbonisierungspläne einreichen (vgl. Art. 31a CO₂-Gesetz und Art. 72a-72c E-CO₂-

⁶⁰ BBI 2022 1536

Verordnung⁶¹). Die Möglichkeit, Branchenfahrpläne zu erstellen und Branchenprogramme für die KMUs einzureichen, reduziert die Aufwendungen und Kosten der Fahrplanerstellung für KMU. Der Prozess hin zum Fahrplan, und der Fahrplan selber, unterstützt die Unternehmen darin, die für sie effizientesten und effektivsten Massnahmen zur Emissionsreduktion zu identifizieren. Auch KMUs können von diesem Erkenntnisgewinn profitieren. 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 offen. Für das Erstellen des Gesuchs fällt bei den Unternehmen Aufwand an. Die Gesucheinreichung mittels eines Branchenfahrplans für die Förderung eines Branchenprogramms macht das Förderinstrument auch KMUs unter zumutbaren Aufwänden zugänglich. Die Förderung baut finanzielle Hemmnisse ab und trägt – auch indirekt durch den mit der Berichterstattung begünstigten 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 Risikoabsicherung für thermische Netze und thermische Langzeitspeicher unterstützt deren Verbreitung in der Schweiz. Insbesondere bei den thermischen Langzeitspeichern bestehen noch Unklarheiten bezüglich Bau-, Betrieb- und Speicherkosten. Die vorgesehenen Bestimmungen begünstigen mit der Publikation der relevanten Daten daher auch den Wissenstransfer zwischen wirtschaftlichen Akteuren. Das Erstellen eines Gesuchs um Risikoabsicherung ist für das Unternehmen mit Aufwand verbunden.

Mit dem Netzwerk Anpassung wird die Zusammenarbeit zwischen dem Bund, den Kantonen, den Städten und Gemeinden, der Wissenschaft, der Zivilgesellschaft aber auch der Wirtschaft im Bereich der Anpassung an den Klimawandel verbessert. Das Netzwerk spricht auch Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Anpassungsstrategie und des Förderprogramms für Anpassungsmassnahmen gemäss CO₂-Gesetz Artikel 37b aus, welches auch Massnahmen der Wirtschaft zur Anpassung an den Klimawandel unterstützen kann.

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

⁶¹ Die CO₂-Verordnung befand sich vom 26. Juni 2024 bis 17. Oktober 2024 in der Vernehmlassung. Die Unterlagen sind abrufbar unter www.fedlex.admin.ch > Vernehmlassungen > Abgeschlossene Vernehmlassungen > 2024 > UVEK > Ausführungsbestimmungen zum CO₂-Gesetz für die Zeit nach 2024.

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 Klimaefekte 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.