

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE  
CONTRÔLE FÉDÉRAL DES FINANCES  
CONTROLLO FEDERALE DELLE FINANZE  
SWISS FEDERAL AUDIT OFFICE



# Nachprüfung der Umsetzung wesentlicher Empfehlungen

Bundesamt für Umwelt

Bestelladresse	Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK)
Adresse de commande	Monbijoustrasse 45
Indirizzo di ordinazione	3003 Bern
Ordering address	Schweiz
Bestellnummer	1.20242.810.00297
Numéro de commande	
Numero di ordinazione	
Ordering number	
Zusätzliche Informationen	<a href="http://www.efk.admin.ch">www.efk.admin.ch</a>
Complément d'informations	<a href="mailto:info@efk.admin.ch">info@efk.admin.ch</a>
Informazioni complementari	twitter: @EFK_CDF_SFAO
Additional information	+ 41 58 463 11 11
Abdruck	Gestattet (mit Quellenvermerk)
Reproduction	Autorisée (merci de mentionner la source)
Riproduzione	Autorizzata (indicare la fonte)
Reprint	Authorized (please mention source)

Mit Nennung der männlichen Funktionsbezeichnung ist in diesem Bericht, sofern nicht anders gekennzeichnet, immer auch die weibliche Form gemeint.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Das Wesentliche in Kürze</b> .....	<b>4</b>
<b>L'essentiel en bref</b> .....	<b>6</b>
<b>L'essenziale in breve</b> .....	<b>8</b>
<b>Key facts</b> .....	<b>10</b>
<b>1 Auftrag und Vorgehen</b> .....	<b>13</b>
1.1 Ausgangslage .....	13
1.2 Prüfungsziel und -fragen.....	13
1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze .....	13
1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung .....	13
1.5 Schlussbesprechung .....	13
<b>2 Ergebnis der Nachprüfung</b> .....	<b>14</b>
2.1 Verbessertes Störungsmanagement bei hydrologischen Messnetzen und erzielte Einsparungen bei Kalibrierungen.....	14
2.2 CO <sub>2</sub> -Bescheinigungen: Internationale Experten haben das Referenzmodell zum Programm «Senkenleistung Holz» untersucht .....	16
2.3 CO <sub>2</sub> -Gesetz: Erst teilweise Transparenz zur Wirkung einzelner Massnahmen zur CO <sub>2</sub> - Reduktion bei Brennstoffemissionen .....	17
2.4 Die Empfehlungsumsetzung im Bereich der Umweltbeobachtung ist noch nicht abgeschlossen.....	18
2.5 Zusammenfassung der Umsetzungsbeurteilungen .....	22
<b>Anhang 1: Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>24</b>
<b>Anhang 2: Abkürzungen</b> .....	<b>25</b>
<b>Anhang 3: Glossar</b> .....	<b>26</b>

# Nachprüfung der Umsetzung wesentlicher Empfehlungen

Bundesamt für Umwelt

## Das Wesentliche in Kürze

---

Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) hat beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) eine Nachprüfung der Umsetzung von acht wesentlichen Empfehlungen aus vier unterschiedlichen Prüfungen der Jahre 2015 bis 2017 durchgeführt.

Vier Empfehlungen sind umgesetzt. Bei den anderen vier wurden zwar Massnahmen ergriffen, diese entsprechen jedoch noch nicht den Erwartungen der EFK. Da sie nicht vollständig umgesetzt wurden, bleiben sie für das Empfehlungscontrolling offen und werden neu terminiert.

### **Besseres Störungsmanagement und Einsparungen in den hydrologischen Messnetzen**

Aus der Wirtschaftlichkeitsprüfung zum Betrieb der hydrologischen Messnetze<sup>1</sup> hat die EFK zwei Empfehlungen überprüft. Diese sind umgesetzt. Das BAFU hat mit einer seit Frühjahr 2020 neu eingesetzten Instandhaltungssoftware die zentrale manuelle Erfassung und Dokumentation von Störungen im Messnetz und deren Bearbeitung realisiert. Damit können künftig gezielt Massnahmen getroffen werden, um die Anfälligkeiten und/oder den Bearbeitungsaufwand zu reduzieren.

Die durch das Eidgenössische Institut für Meteorologie (METAS) für das BAFU durchgeführten Kalibrierungen von hydrologischen Messgeräten sind 2017 im Vergleich zu ausländischen Anbietern durch hohen Kosten aufgefallen. Zwischenzeitlich führten Massnahmen, etwa die Ablösung der pauschalen durch eine leistungsabhängige Verrechnung, zu wesentlichen Kostensenkungen. Das BAFU hat zudem, wie von der EFK empfohlen, Kosten-Nutzen-Analysen mit alternativen Möglichkeiten zur heutigen Lösung untersucht. Es besteht noch in geringem Ausmass Sparpotenzial, dieses gilt es mit nicht finanziellen Aspekten abzuwägen. Im nächsten Jahr will das BAFU über die optimale Lösung befinden.

### **CO<sub>2</sub>-Bescheinigung: Referenzmodell des Programms «Senkenleistung Holz» wird ab 2021 angepasst**

Die EFK forderte im Rahmen der Prüfung der CO<sub>2</sub>-Kompensationen<sup>2</sup> eine unabhängige Bestimmung der Referenzentwicklung der Senkenleistung von Holz durch ein internationales Gremium. Die EFK zweifelte an der Unabhängigkeit der Experten, welche das bisherige Modell als Basis für die Bescheinigungen entwickelten. Der Gegenwert der Bescheinigungen beträgt für die siebenjährige Kreditierungsperiode bis 2020 rund 230 Millionen Franken.

Mit dem Auftrag an ein deutsches Expertengremium zur Überprüfung des Referenzmodells ist das Amt dieser Forderung nachgekommen und hat damit die Empfehlung umgesetzt. Das BAFU und der Programmeigner Verein Senke Schweizer Holz SSH teilen fachlich nicht alle Erkenntnisse und Empfehlungen der deutschen Experten. Dennoch hat deren

---

<sup>1</sup> PA 15331, abrufbar auf der Webseite der EFK ([www.efk.admin.ch](http://www.efk.admin.ch))

<sup>2</sup> PA 15374, abrufbar auf der Webseite der EFK ([www.efk.admin.ch](http://www.efk.admin.ch))

Bericht zu verschiedenen Anpassungen im Antrag (insbesondere den Programmbeschrieb mit dem Referenzmodell) für die zweite, neu dreijährige Kreditierungsperiode ab 2021 geführt.

### **Fehlende Transparenz bei der Wirksamkeit der Massnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion bei Brennstoffen**

Mit dem CO<sub>2</sub>-Gesetz verfolgt der Bund konkrete CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele, unter anderem die Bezahlung der CO<sub>2</sub>-Abgabe, die Teilnahme am Emissionshandelssystem (EHS) oder eine Verminderungsverpflichtung (nonEHS).

Im Zuge der Evaluation der Lenkungswirkung des Emissionshandelssystems<sup>1</sup> von 2017 stellte die EFK fest, dass diese Lenkungswirkung einzeln noch nicht transparent ausgewiesen wird. Die EFK hat daher einen transparenteren Ausweis der Wirkung je Massnahme und deren Gegenüberstellung mit den Zielvorgaben empfohlen. Das BAFU kann zwar die Wirkung der Massnahmen insgesamt feststellen, die Ursachen jedoch nicht den einzelnen Massnahmen zuweisen. Dies wird nur mittels einer Evaluation möglich sein, welche das BAFU für 2022 plant. Erst danach wird die Empfehlung vollständig umgesetzt sein.

### **Die Überprüfung der Messnetze sowie die Inventarisierung der Umweltdaten sind noch nicht abgeschlossen**

2017 hat die EFK eine Prüfung der Umweltbeobachtung<sup>2</sup> durchgeführt. Daraus hat sie nun vier Empfehlungen überprüft. Inzwischen hat das BAFU die Empfehlung betreffend Massnahmen zur Stärkung der finanziellen Führung und Steuerung umgesetzt.

Die Empfehlung zur Überprüfung eines möglichen Einsparpotenzials bei Messprogrammen durch Anpassung der Häufigkeit von Messungen und/oder der Anzahl an Messpunkten ist noch nicht vollständig umgesetzt. Das BAFU hat seit 2017 erst für ausgewählte Messprogramme solche Überprüfungen bei der operativen und laufenden Geschäftstätigkeit vorgenommen.

Ebenfalls noch nicht wie erwartet umgesetzt ist die Empfehlung, bei Entscheiden zur Einführung neuer Indikatoren und zugrunde liegender Datenerhebungen einen Antragsprozess zu definieren. Dieser sollte Kosten-Nutzen-Aspekte darlegen.

Die EFK hatte empfohlen, die Inventarisierung der Umweltdaten nach einheitlichen Standards voranzutreiben. Einheitliche Standards werden u. a. mit den eingeleiteten Massnahmen im Rahmen von E-Government und anderen ämterübergreifenden Projekten zur digitalen Veröffentlichung von Datensammlungen angestrebt. Es fehlt jedoch noch ein umfassendes Inventar der Daten und deren Parameter über die verschiedenen Fachbereiche des BAFU hinweg. Die Empfehlung ist noch nicht vollständig umgesetzt.

---

<sup>1</sup> PA 16393, abrufbar auf der Webseite der EFK ([www.efk.admin.ch](http://www.efk.admin.ch))

<sup>2</sup> PA 17408, abrufbar auf der Webseite der EFK ([www.efk.admin.ch](http://www.efk.admin.ch))

# Audit de suivi de la mise en œuvre des recommandations essentielles

## Office fédéral de l'environnement

### L'essentiel en bref

---

Le Contrôle fédéral des finances (CDF) a réalisé un audit de suivi des recommandations essentielles auprès de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) issues de quatre audits effectués entre 2015 et 2017.

Quatre recommandations sont mises en œuvre. Pour les quatre autres, des mesures ont été prises, mais elles ne sont pas encore à la hauteur des attentes du CDF. Vu cette application incomplète, ces mesures ne sont pas intégrées à ce suivi des recommandations et seront reprogrammées.

#### **Meilleure gestion des incidents et économies dans les réseaux de mesures hydrologiques**

Le CDF a vérifié deux recommandations de l'audit de rentabilité de la gestion des réseaux de mesures hydrologiques<sup>1</sup>. Ces deux recommandations sont mises en œuvre. L'OFEV a réalisé la saisie manuelle centralisée et la documentation des incidents du réseau de mesure et de leur traitement avec un nouveau logiciel de maintenance mis en place depuis le printemps 2020. Cela permettra à l'avenir de prendre des mesures ciblées pour réduire les vulnérabilités et/ou le temps de traitement.

Les calibrages des appareils de mesures hydrologiques effectués par l'Institut fédéral de métrologie (METAS) pour l'OFEV en 2017 se sont avérés coûteux comparé aux prestataires étrangers. Dans l'intervalle, des mesures telles que le remplacement de la facturation forfaitaire par une facturation à la prestation ont permis de réduire sensiblement les coûts. L'OFEV a en outre, comme recommandé par le CDF, étudié des analyses coûts/bénéfices proposant des alternatives à la solution actuelle. De petites économies sont encore possibles, mais il convient de les mettre en perspective avec des aspects non financiers. L'OFEV veut décider de la solution optimale l'année prochaine.

#### **Attestation CO<sub>2</sub> : modèle de référence du programme « Prestation du bois comme puits de carbone » adapté à partir de 2021**

Dans le cadre de l'audit concernant la compensation des émissions de CO<sub>2</sub><sup>2</sup>, le CDF a demandé qu'un comité international d'experts détermine de manière indépendante l'évolution de référence pour la prestation du bois comme puits de carbone. Le CDF avait émis des doutes quant à l'impartialité des experts qui ont mis au point le modèle servant de base à l'attestation. L'équivalent des attestations s'élève à près de 230 millions de francs pour la période de crédit de sept ans jusqu'en 2020.

---

<sup>1</sup> Numéro d'audit 15331, disponible sur le site Internet du CDF ([www.cdf.admin.ch](http://www.cdf.admin.ch)).

<sup>2</sup> Numéro d'audit 15374, disponible sur le site Internet du CDF ([www.cdf.admin.ch](http://www.cdf.admin.ch)).

En chargeant un comité d'experts allemands de l'examen du modèle de référence, l'Office a rempli ses obligations et a ainsi mis en œuvre la recommandation. L'OFEV et le titulaire du programme Association Puits de CO<sub>2</sub> bois suisse (PCBS) ne partagent pas toutes les conclusions et recommandations des experts allemands sur le plan technique. Néanmoins, leur rapport conduit à plusieurs modifications dans la demande (en particulier la description du programme avec le modèle de référence) pour la deuxième période de crédit de trois ans à compter de 2021.

### **Manque de transparence quant à l'efficacité des mesures de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> sur les combustibles fossiles**

Avec la loi sur le CO<sub>2</sub>, la Confédération poursuit des objectifs concrets de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, notamment le paiement de la taxe sur le CO<sub>2</sub>, la participation au système d'échange de quotas d'émission (SEQUE) ou la prise d'un engagement de réduction (hors SEQUE).

Dans le cadre de l'évaluation de l'effet incitatif du système d'échange de quotas d'émission<sup>3</sup> réalisée en 2017, le CDF a constaté que cet effet incitatif est encore difficilement identifiable. Il a donc recommandé que l'impact de chaque mesure soit présenté de manière plus transparente et qu'il soit comparé aux objectifs. Bien que l'OFEV puisse déterminer l'impact global des mesures, il ne peut en attribuer les causes aux mesures individuelles. Cette analyse sera possible dans le cadre d'une évaluation prévue par l'OFEV pour 2022. Une fois l'évaluation réalisée, la recommandation sera intégralement mise en œuvre.

### **L'examen des réseaux de mesures ainsi que l'inventaire des données environnementales ne sont pas encore achevés**

En 2017, le CDF a réalisé un audit sur l'observation de l'environnement<sup>4</sup>. Sur cette base, il a examiné quatre recommandations. Entre-temps, l'OFEV a mis en œuvre la recommandation concernant les mesures de renforcement de la gestion financière.

La recommandation visant à examiner les possibilités d'économies dans les programmes de mesures en adaptant la fréquence des mesures et/ou le nombre de points de mesure n'a pas encore été pleinement mise en œuvre. Depuis 2017, l'OFEV a procédé uniquement pour certains programmes de mesures à de tels examens dans le cadre de ses activités d'exploitation et de ses activités courantes.

La recommandation visant à définir un processus de demande pour les décisions relatives à l'introduction de nouveaux indicateurs et à la collecte de données sous-jacentes n'a pas non plus été mise en œuvre comme prévu. Ce processus devrait présenter les aspects coûts/bénéfices.

Le CDF avait recommandé que l'inventaire des données environnementales soit réalisé selon des normes uniformes. Des normes uniformes sont recherchées, entre autres, avec les mesures prises dans le cadre de la cyberadministration et d'autres projets entre offices pour la publication numérique des données collectées. Cependant, il manque encore un inventaire complet des données et de leurs paramètres dans les différents domaines de l'OFEV. La recommandation n'est pas encore entièrement mise en œuvre.

**Texte original en allemand**

---

<sup>3</sup> Numéro d'audit 16393, disponible sur le site Internet du CDF ([www.cdf.admin.ch](http://www.cdf.admin.ch)).

<sup>4</sup> Numéro d'audit 17408, disponible sur le site Internet du CDF ([www.cdf.admin.ch](http://www.cdf.admin.ch)).

# Verifica successiva concernente l'attuazione di raccomandazioni importanti

## Ufficio federale dell'ambiente

### L'essenziale in breve

---

Il Controllo federale delle finanze (CDF) ha svolto presso l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) una verifica successiva concernente l'attuazione di otto importanti raccomandazioni scaturite da quattro controlli diversi effettuati dal 2015 al 2017.

Sono state attuate quattro raccomandazioni. Per le altre quattro, sono state adottate singole misure che però non corrispondono alle aspettative del CDF. Non essendo state pienamente attuate, queste raccomandazioni saranno sottoposte a un ulteriore controllo e per la loro attuazione sarà fissato un nuovo termine.

#### **Gestione dei guasti ottimizzata e risparmi nelle reti di misurazione idrologica**

Il CDF ha verificato due raccomandazioni risultate dalla verifica della redditività della gestione delle reti di misurazione idrologica<sup>1</sup>. Entrambe sono state attuate. Un nuovo software di manutenzione utilizzato dalla primavera del 2020 ha permesso all'UFAM di eseguire il rilevamento manuale e la documentazione dei guasti nella rete di misurazione e di procedere al loro trattamento. In questo modo, in futuro potranno essere adottati provvedimenti mirati per ridurre le vulnerabilità e/o l'onere legato al trattamento.

Nel 2017 le calibrazioni dei dispositivi di misurazione idrologica effettuate per l'UFAM dall'Istituto federale di metrologia (METAS) hanno presentato costi sorprendentemente elevati rispetto a fornitori esteri. Al contempo, i provvedimenti che prevedono ad esempio di sostituire la compensazione mediante importi forfettari con una compensazione determinata dalle prestazioni hanno comportato notevoli diminuzioni dei costi. Dietro raccomandazione del CDF, l'UFAM ha inoltre esaminato con un'analisi costi-benefici possibili alternative alla soluzione attuale. Esiste ancora, in misura marginale, un potenziale di risparmio che dovrà essere valutato sulla base di aspetti non finanziari. L'anno prossimo l'UFAM deciderà la soluzione migliore da attuare.

#### **Attestazione CO<sub>2</sub>: il modello di riferimento del programma concernente la prestazione del legno sarà adeguato nel 2021**

Nell'ambito della verifica delle compensazioni del CO<sub>2</sub><sup>2</sup> il CDF ha raccomandato all'UFAM di istituire un organo di esperti internazionale che definisse lo scenario di riferimento della prestazione del legno in maniera indipendente. Il CDF dubitava dell'indipendenza degli esperti addetti allo sviluppo del modello usato fino ad allora come base per le attestazioni. Per il periodo di credito, durato sette anni, che si è concluso nel 2020 il controvalore delle attestazioni ammonta a circa 230 milioni di franchi.

---

<sup>1</sup> N. della verifica 15331, disponibile sul sito Internet del CDF ([www.cdf.admin.ch](http://www.cdf.admin.ch)).

<sup>2</sup> N. della verifica 15374, disponibile sul sito Internet del CDF ([www.cdf.admin.ch](http://www.cdf.admin.ch)).

Affidando la verifica del modello di riferimento a un organo di esperti tedesco, l'UFAM ha soddisfatto questa richiesta e ha quindi attuato la raccomandazione del CDF. L'UFAM e il proprietario del progetto, l'associazione «Senke Schweizer Holz SSH», non concordano sul piano tecnico con tutte le conclusioni e le raccomandazioni degli esperti tedeschi. Tuttavia, il loro rapporto ha determinato alcune modifiche nella richiesta (in particolare alla descrizione del programma con il modello di riferimento) per il secondo periodo di credito, questa volta triennale, a partire dal 2021.

### **Mancanza di trasparenza in merito all'efficacia delle misure di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> per i combustibili**

Con la legge sul CO<sub>2</sub> la Confederazione persegue obiettivi concreti di riduzione del CO<sub>2</sub> tra cui la riscossione della tassa sul CO<sub>2</sub>, la partecipazione al sistema di scambio di quote di emissioni (SSQE) o la sottoscrizione di un impegno di riduzione (non SSQE).

Durante la valutazione dell'incentivazione generata dal sistema di scambio di quote di emissioni<sup>3</sup> del 2017 il CDF ha constatato che la presentazione di questo effetto non è ancora trasparente. Il CDF ha quindi suggerito di presentare l'effetto per ogni misura in maniera più trasparente e di contrapporre la singola misura agli obiettivi perseguiti. Pur constatando l'effetto generale delle misure, l'UFAM non è in grado di attribuire le cause alle singole misure. Questo sarà possibile soltanto attraverso una valutazione, che l'UFAM ha pianificato per il 2022. Solo allora la raccomandazione sarà attuata in modo completo.

### **La verifica delle reti di misurazione e l'inventariazione dei dati sull'ambiente non sono ancora concluse**

Nel 2017 il CDF ha eseguito una verifica dell'osservazione ambientale<sup>4</sup>, esaminando l'attuazione di quattro raccomandazioni. Nel frattempo, l'UFAM ha attuato la raccomandazione concernente le misure per il potenziamento della direzione e della gestione finanziaria.

Non è ancora completamente attuata la raccomandazione concernente la verifica del potenziale di risparmio che si potrebbe ottenere nei programmi di misurazione modificando la frequenza delle misurazioni e/o il numero dei punti di misurazione. Dal 2017 l'UFAM ha effettuato verifiche delle attività operative e correnti soltanto per alcuni programmi di misurazione.

Anche la raccomandazione che invita l'UFAM a definire una procedura di richiesta per le decisioni relative all'introduzione di nuovi indicatori e rilevamenti di dati sottostanti non è ancora attuata come previsto. Questa procedura dovrebbe presentare aspetti legati ai costi e ai benefici.

Il CDF ha raccomandato all'UFAM di portare avanti l'inventariazione dei dati sull'ambiente secondo standard uniformi. Si perseguono standard uniformi anche con le misure introdotte nell'ambito del Governo elettronico e con altri progetti trasversali agli Uffici per la pubblicazione digitale di raccolte dati. Tuttavia, manca ancora un inventario completo dei dati e dei relativi parametri riferiti ai vari settori specializzati dell'UFAM. La raccomandazione non è ancora attuata completamente.

**Testo originale in tedesco**

---

<sup>3</sup> N. della verifica 16393, disponibile sul sito Internet del CDF ([www.cdf.admin.ch](http://www.cdf.admin.ch)).

<sup>4</sup> N. della verifica 17408, disponibile sul sito Internet del CDF ([www.cdf.admin.ch](http://www.cdf.admin.ch)).

# Follow-up audit of the implementation of key recommendations

Federal Office for the Environment

## Key facts

---

The Swiss Federal Audit Office (SFAO) conducted a follow-up audit at the Federal Office for the Environment (FOEN) on the implementation of eight key recommendations from four different audits conducted between 2015 and 2017.

Four recommendations have been implemented. Measures have been introduced for the other four, but these do not yet meet the SFAO's expectations. As they have not been fully implemented, they remain open in terms of recommendation monitoring and will be re-scheduled for review.

### **Better incident management and savings in the hydrological measurement networks**

The SFAO reviewed two recommendations from the performance audit on the operation of the hydrological measurement networks<sup>1</sup>. These have been implemented. The FOEN implemented the central manual recording and documentation of faults in the monitoring network and their processing with new maintenance software that has been in use since spring 2020. This will enable targeted measures to be taken in future to reduce susceptibilities and/or the time and effort required for processing.

The calibrations of hydrological measuring instruments carried out by the Swiss Federal Institute of Meteorology (METAS) for the FOEN attracted attention in 2017 due to high costs compared to foreign providers. Since then, measures such as replacing flat-rate billing with performance-based billing have led to significant cost reductions. As recommended by the SFAO, the FOEN has also examined cost-benefit analyses with alternative options to the current solution. There is still a small potential for savings, which must be weighed against non-financial aspects. Next year, the FOEN intends to decide on the optimal solution.

### **CO<sub>2</sub> certificates: "Sink effect of wood" programme reference model will be adapted as of 2021**

As part of the audit of CO<sub>2</sub> compensation<sup>2</sup>, the SFAO called for an international body to independently determine the reference development of the sink effect of wood. The SFAO doubted the independence of the experts who developed the previous model as the basis for the certificates. The equivalent value of the certificates is around CHF 230 million for the seven-year crediting period up to 2020.

By commissioning a German expert panel to review the reference model, the office has complied with this request and thus implemented the recommendation. The FOEN and the programme owner Swiss Wood Sink association (SSH/PBS) do not share all the specialist findings and recommendations made by the German experts. Nevertheless, their report has led to various adjustments in the programme (in particular the programme description with the reference model) for the second, now three-year, crediting period from 2021.

---

<sup>1</sup> Audit mandate 15331, available on the website of the SFAO ([www.sfao.admin.ch](http://www.sfao.admin.ch)).

<sup>2</sup> Audit mandate 15374, available on the website of the SFAO ([www.sfao.admin.ch](http://www.sfao.admin.ch)).

### **Lack of transparency in the effectiveness of CO<sub>2</sub> reduction measures for fuels**

The CO<sub>2</sub> Act means the Confederation is pursuing specific CO<sub>2</sub> reduction targets, including payment of the CO<sub>2</sub> levy, participation in the emissions trading system (ETS) and a reduction obligation (non-ETS).

During the evaluation of the incentive effect of the emissions trading system<sup>3</sup> in 2017, the SFAO found that this effect had not yet been reported individually in a transparent manner. The SFAO therefore recommended more transparent reporting of the impact of each measure and comparisons with the targets. Although the FOEN can determine the overall effect of the measures, it cannot assign the causes to the individual measures. This will only be possible by means of an evaluation, which the FOEN is planning for 2022. Only then will the recommendation be fully implemented.

### **The review of the measurement networks and the inventory of environmental data have not yet been completed**

In 2017, the SFAO conducted an audit of environmental observation<sup>4</sup>. It has now reviewed four of its recommendations. In the meantime, the FOEN has implemented the recommendation concerning measures to strengthen financial management and control.

The recommendation to review possible savings potential in measuring programmes by adjusting the frequency of measurements and/or the number of measuring points has not yet been fully implemented. Since 2017, the FOEN has only carried out such reviews for selected measuring programmes in operational and ongoing business activities.

Also not yet implemented as expected is the recommendation to define an application process for decisions on the introduction of new indicators and underlying data surveys. This should set out cost-benefit aspects.

The SFAO had recommended that the compiling of an inventory of environmental data be taken forward according to uniform standards. Uniform standards are being sought, among other things, with the measures initiated within the framework of eGovernment and other inter-agency projects for the digital publication of data collections. However, a comprehensive inventory of data and its parameters across the various FOEN divisions is still lacking. The recommendation has not yet been fully implemented.

**Original text in German**

---

<sup>3</sup> Audit mandate 16393, available on the website of the SFAO ([www.sfao.admin.ch](http://www.sfao.admin.ch)).

<sup>4</sup> Audit mandate 17408, available on the website of the SFAO ([www.sfao.admin.ch](http://www.sfao.admin.ch)).

## Generelle Stellungnahme des Bundesamtes für Umwelt

Das BAFU bedankt sich für den konstruktiven Prüfbericht. Es wird die Empfehlungen umgesetzt. Das BAFU ist sich insbesondere der Herausforderungen im Bereich Digitalisierung und Prozessmanagement bewusst. Die Sektion Umweltbeobachtung wurde deshalb per 1. Januar 2021 im Rahmen einer Reorganisation in den «gelben» Direktionsbereich verschoben. Dieser umfasst neu alle Querschnittsaufgaben, worunter zusammen mit der Umweltbeobachtung auch die Informatik. Der infolge Pensionierung der bisherigen Stelleninhaberin neu zu besetzende Direktionsbereich fokussiert namentlich auf die Digitalisierung und das Prozessmanagement. Damit kann sichergestellt werden, dass die Umweltbeobachtung künftig auch in der Direktion die notwendige Aufmerksamkeit erhält.

# 1 Auftrag und Vorgehen

## 1.1 Ausgangslage

Aus den vier nachfolgenden beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) durchgeführten Prüfungen der Jahre 2015 bis 2017 sollen acht Empfehlungen, die als umgesetzt gemeldet wurden, einer Nachprüfung unterzogen werden:

- PA 15331: Betrieb der hydrologischen Messnetze
- PA 15374: Prüfung der CO<sub>2</sub>-Kompensation in der Schweiz
- PA 16393: Evaluation der Lenkungswirkung des Emissionshandelssystems
- PA 17408: Prüfung der Umweltbeobachtung.

## 1.2 Prüfungsziel und -fragen

Das Ziel der Prüfung war die Beurteilung, ob die Empfehlungen nachweislich umgesetzt wurden.

## 1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze

Die Nachprüfung wurde zwischen dem 16. November und 4. Dezember 2020 von Karin Berger (Leitung) und Ueli Luginbühl (Prüfungsexperte) durchgeführt. Sie erfolgte unter der Federführung von Andreas Baumann. Das Prüfergebnis basiert auf der Analyse von Dokumenten sowie Interviews mit den zuständigen Personen beim BAFU und beim Eidgenössischen Institut für Metrologie (METAS).

## 1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung

Die notwendigen Auskünfte wurden der EFK vom BAFU und vom METAS umfassend und zuvorkommend erteilt. Die gewünschten Unterlagen standen dem Prüfteam vollumfänglich zur Verfügung.

## 1.5 Schlussbesprechung

Die Schlussbesprechung fand am 26. Januar 2021 statt. Teilgenommen haben:

Für das BAFU: die Direktorin, der Leiter der Sektion Umweltbeobachtung sowie der Leiter der Sektion Finanzen und Controlling.

Für die EFK: der Mandatsleiter, der Fachbereichsleiter, die Revisionsleiterin und ein Prüfungsexperte.

Die EFK dankt für die gewährte Unterstützung.

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

## 2 Ergebnis der Nachprüfung

### 2.1 Verbessertes Störungsmanagement bei hydrologischen Messnetzen und erzielte Einsparungen bei Kalibrierungen

Die Abteilung Hydrologie des BAFU ist für das permanente Monitoring der Gewässer von nationaler Bedeutung verantwortlich. Zu diesem Zweck betreibt sie Messnetze, die laufend über den qualitativen und quantitativen Zustand der Gewässer Auskunft geben. Die EFK hat 2015 die Wirtschaftlichkeit der Messnetze sowie die Zusammenarbeit mit dem METAS geprüft (PA 15331). Das METAS ist als Leistungserbringer für das BAFU u. a. mit der Instandhaltung und Störungsbehebung im hydrologischen Messnetz sowie mit der Kalibrierung von Messgeräten beauftragt. Die EFK machte im Bereich des Störungsmanagements und betreffend die Kalibrierung von Messgeräten Empfehlungen für Optimierungen.

#### **Störungen im Messnetz und deren Bearbeitung werden neu zentral erfasst**

Störungen im Betrieb des Messnetzes sind zentrale Kostentreiber. Die Bearbeitung der Störung inkl. Ursachensuche und anschliessender Behebung bindet personelle Ressourcen in wesentlichem Umfang. Die Analyse von Häufigkeit und Art von Störungen bildet die Basis für gezielte Massnahmen zu deren Reduktion resp. der Reduktion des personellen Aufwandes. Die EFK stellte diesbezüglich wesentlichen Handlungsbedarf fest und hat empfohlen, Verbesserungen nach der umfassenden Modernisierung der Messstationen Ende 2017 umzusetzen (Nr. 5/15331).

Mit dem übergeordneten Ziel, die Wartung der hydrologischen Netzwerkinfrastrukturen und die Zusammenarbeit mit METAS zu erleichtern, hat das BAFU im Frühjahr 2020 die Instandhaltungssoftware «Intervento» in Betrieb genommen. Im Tool werden sowohl planbare wie nicht-planbare Instandhaltungsaufträge geführt, koordiniert und deren Erledigung dokumentiert. Das Tool dient nebst der Erfassung im Buchhaltungssystem SAP auch der Leistungserfassung resp. -verrechnung der Arbeiten des METAS. Basierend auf den neuen Informationen führen die beiden Parteien monatlich ein Kosten- und Auftragscontrolling durch, bevor erbrachte Leistungen fakturiert werden.

Im «Intervento» werden seit Frühjahr 2020 auch die Störungsmeldungen des Messnetzes erfasst. Dies geschieht durch die Mitarbeitenden des BAFU oder des METAS. Nach der Erfassung beurteilt das BAFU als Infrastruktur-Eigner die Meldungen und erstellt daraus priorisierte, bewertete Aufträge an METAS. Darauf folgt in einem ersten Schritt eine Störungsanalyse und allenfalls die Behebung per Remote-Zugriff (Fernwartung). Meist erst in einem zweiten Schritt werden weitere Massnahmen zur Störungsbearbeitung im Tool als Aufträge definiert. Auch die Auftragsbearbeitung wird im Tool dokumentiert. Dieses Vorgehen ist neu und der Remote-Zugriff erst seit der Erneuerung der Elektronik in den Messstationen im Jahr 2017 möglich.

Da das Tool erst seit wenigen Monaten in Betrieb ist, konnte das BAFU noch keine systematischen Störungsanalysen aufbauen. Es sieht in einem nächsten Schritt vor, Merkmale und Muster von Störungen zu analysieren sowie mögliche Bereiche für Optimierungen und Störungsreduktionen zu eruieren. So können schliesslich gezielt darauf Massnahmen eingeleitet werden.

## Beurteilung

Die EFK beurteilt die Empfehlung Nr. 5/15331 als umgesetzt.

Mit der Software «Intervento», angepassten Prozessen und neu definierten Rollen konnte das Instandhaltungs- und Störungsmanagement standardisiert und formalisiert werden.

## Stellungnahme des BAFU

Das BAFU ist mit dem Bericht und der Beurteilung (Empfehlung ist umgesetzt) einverstanden.

### **Eine Kosten-Nutzen-Analyse für Kalibrierungen wurde durchgeführt, erste Einsparungen konnten realisiert werden**

Messgeräte sollten in regelmässigen Abständen kalibriert werden, um deren Genauigkeit und somit eine einwandfreie Messung sicherzustellen. Die Kalibrierung von hydrologischen Flügeln<sup>5</sup> wird durch das METAS in einem mit Wasser gefüllten Kalibrierkanal durchgeführt. Der genutzte Kanal ist im Besitz des Bundesamtes für Bauten und Logistik (BBL). Die dem BAFU jährlich für die bezogenen Leistungen verrechneten Gesamtkosten betragen bisher pauschal 500 000 Franken. Dies führte zu sehr hohen Kosten je Kalibrierung (Stand 2015).

Die EFK hat dem BAFU empfohlen, mit einer Kosten-Nutzen-Analyse verschiedene Alternativen für die Durchführung von Kalibrierungen zu untersuchen (Nr. 12/15331).

Das BAFU hat 2018 eine solche Analyse durchgeführt und verschiedene Lösungsansätze für die Durchführung von Kalibrierungen geprüft. Es zeigte sich, dass im Grundsatz im Ausland kostengünstigere Angebote bestehen. Der Entscheid, ob das BAFU auch künftig die Kalibrierungen von hydrologischen Flügeln beim METAS durchführen wird, soll im nächsten Jahr abschliessend geklärt werden. Dieser Entscheid hängt jedoch nicht ausschliesslich von finanziellen Überlegungen ab. Die heutige Nähe zum Leistungserbringer oder auch die separate Beauftragung von weiteren Dienstleistungen (u. a. Wartung und Reparatur, Überprüfung der Wasser-Mess-Interface-Geräte oder Ersatzbeschaffungen) sind zu berücksichtigen.

Im aktuellen Auftragsverhältnis mit dem METAS konnten die Kosten für Kalibrierungen mit gezielten Massnahmen inzwischen wesentlich reduziert werden. Die Entschädigung erfolgt heute nicht mehr pauschal. Neben der Abgeltung der Mietkosten für den Kalibrierungskanal (Fixkosten p. a. von 180 000 Franken) werden Leistungen des METAS verursachergerecht nach Stunden abgerechnet (variable Kosten p. a. von rund 90 000 Franken). Damit liegen die jährlichen Kosten neu bei ca. 270 000 anstatt den 500 000 Franken. Ergänzend plant das METAS künftig das Verfahren für Kalibrierungen zu vereinfachen bzw. zu vereinheitlichen. Damit wäre es möglich, die variablen Kosten um weitere 25 000 Franken zu reduzieren.

## Beurteilung

Die EFK beurteilt die Empfehlung Nr. 12/15331 als umgesetzt.

Das Einsparpotenzial hat sich im Wesentlichen auf den Fixkosten-Anteil für den Kalibrierungskanal reduziert. Der Kanal ist zwar schweizweit einmalig, durch eine tiefe Auslastung jedoch teuer. Bei den variablen Kosten für die eigentlichen Kalibrierungen werden aufgrund

<sup>5</sup> Gerät zur Durchflussmessung in Fließgewässern

von Marktabklärungen der BAFU-Fachexperten kaum weitere Einsparungen erwartet, sollten die Leistungen nicht mehr beim METAS, sondern einem Drittanbieter bezogen werden. Der definitive Make-or-Buy-Entscheid steht noch aus.

### **Stellungnahme des BAFU**

Das BAFU ist mit dem Bericht und der Beurteilung (Empfehlung ist umgesetzt) einverstanden. Der Make-or-Buy-Entscheid betreffend Kalibrierungskanal wird bis Ende 2021 getroffen.

## **2.2 CO<sub>2</sub>-Bescheinigungen: Internationale Experten haben das Referenzmodell zum Programm «Senkenleistung Holz» untersucht**

Mit dem 2013 in Kraft getretenen, revidierten Bundesgesetz über die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen (CO<sub>2</sub>-Gesetz) müssen Importeure von Treibstoffen Teile der verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen kompensieren. Dies erreichen sie durch Bescheinigungen der erzielten CO<sub>2</sub>-Reduktion aus eigenen oder von Dritten realisierten Projekten und Programmen. Die EFK hat die Governance des Instrumentes sowie die Effektivität und Effizienz der Kernprozesse geprüft (PA 15374). Eines der geprüften Programme betraf die Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO<sub>2</sub>-Kompensationsmassnahme.

Bei der Senkenleistung von Holz stellte die EFK die Frage, inwiefern die Referenzentwicklung beim Berechnungsmodell als Basis für die Messung der tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Einsparungen zuverlässig bestimmt werden kann. Es geht um die Prognose eines hypothetischen Holzabsatzes, basierend auf mehrheitlich historischen Werten. Auch zweifelte die EFK an der Unabhängigkeit des Expertengremiums, welches das Modell entwickelte und festlegte.

Die EFK hat dem BAFU empfohlen, ein internationales Expertengremium zusammenzustellen, welches die Referenzentwicklung des Programms «Senkenleistung Holz» unabhängig bestimmt (Nr. 11/15374).

Das BAFU hat ein deutsches Expertengremium beauftragt, nicht nur das Referenzmodell, sondern mehrere Aspekte des Programms «Senkenleistung Holz» zu untersuchen<sup>6</sup>. Im Zentrum der Untersuchung standen die Methoden für den rechnerischen Nachweis der erzielten CO<sub>2</sub>-Speicherleistungen von Holz. Das BAFU und der Verein Senke Schweizer Holz SSH (Gesuchsteller) teilen nicht alle Erkenntnisse und Empfehlungen der Experten. Gemäss Auskunft des BAFU hat die Untersuchung dennoch zu verschiedenen Anpassungen des Nachfolgeprogramms geführt und wichtige Erkenntnisse für das weiterentwickelte Referenzmodell geliefert.

Die Schweiz ist weiterhin das einzige Land, welches ein solches Programm kennt. Das revidierte CO<sub>2</sub>-Gesetz sieht diese Kompensation seitens der Ölindustrie weiterhin vor und konkretisiert die Anrechenbarkeit der Senkenleistung von Schweizer Holz. Die Experten gehen für die dreijährige Kreditierungsperiode ab 2021 von CO<sub>2</sub>-Bescheinigungen im Gegenwert von rund 100 Millionen Franken aus. In der per Ende 2020 auslaufenden, siebenjährigen Kreditierungsperiode belief sich der Gegenwert auf total rund 230 Millionen Franken.

<sup>6</sup> Abschlussbericht, Prüfung Referenzentwicklung HWP-Projekt Pflichtenheft, Technische Universität München und bwc management consulting GmbH, Februar 2019

Das aktualisierte, ab 2021 geltende Referenzmodell soll künftig bei wesentlichen Veränderungen von ausgewählten Indikatoren (Marktanteil und -volumen, Franken-/Euro-Stärke) im Rahmen des jährlichen Monitorings durch Experten geprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Zu diesem Zweck hat der Gesuchsteller ein Schweizer Expertengremium ohne Beteiligung der Holzbranche zusammengestellt.

### **Beurteilung**

Die EFK beurteilt die Empfehlung Nr. 11/15374 als umgesetzt.

Die Prüfung der Methode für die Prognose des Referenzmodells hat durch nationale und internationale Experten stattgefunden. Zudem wird das Modell im Rahmen des Monitorings künftig jährlich geprüft. Bei wesentlichen Veränderungen der ausgewählten Indikatoren erfolgt weiter eine Überprüfung durch ein von der Holzindustrie unabhängiges Schweizer Expertengremium und gegebenenfalls eine Anpassung im Modell.

### **Stellungnahme des BAFU**

Das BAFU ist mit dem Bericht und der Beurteilung (Empfehlung ist umgesetzt) einverstanden.

## **2.3 CO<sub>2</sub>-Gesetz: Erst teilweise Transparenz zur Wirkung einzelner Massnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion bei Brennstoffemissionen**

Die CO<sub>2</sub>-Abgabe wird seit 2008 als Lenkungsabgabe auf Brennstoffe erhoben. Sie hat das Ziel, den sparsamen Umgang mit fossilen Brennstoffen zu fördern. Treibhausgasintensive ortsfeste Produktionsanlagen können sich aufgrund von Ausnahmeregelungen von der Abgabe befreien lassen. Abgabebefreite Firmen müssen im Gegenzug entweder am Schweizer Emissionshandelssystem (EHS) teilnehmen oder eine Verminderungsverpflichtung mit dem BAFU eingehen (nonEHS-Bereich). Die EFK hat evaluiert, inwiefern es wegen der Abgabebefreiung grosser CO<sub>2</sub>-Emittenten zu Wirkungsverlusten beim Gesetz auf Brennstoffe kommt (PA 16393). Im Fokus der Untersuchung standen das EHS und die Beurteilung der Anreize für die teilnehmenden Unternehmen zur Verminderung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses.

Die EFK stellte dabei fest, dass die bestehende Statistik beim Brennstoffverbrauch keine Beurteilung des Reduktionsbetrags der CO<sub>2</sub>-Emissionen nach den drei Massnahmen CO<sub>2</sub>-Abgabe, EHS-Teilnahme oder Verminderungsverpflichtung (nonEHS) erlaubt. Sie hat dem BAFU empfohlen, die effektiven Treibhausgasemissionen transparenter auszuweisen und den Zielvorgaben gegenüberzustellen (Nr. 4/16393).

Das BAFU publiziert inzwischen die am Programm teilnehmenden Firmen. Dies sind aktuell rund 1000 Unternehmen (Anlagen). Weiter publiziert das BAFU periodisch Faktenblätter über den Emissionshandel inklusive Statistiken. Bis anhin konnten die Wirkungen der drei Massnahmen jedoch noch nicht den vorgegebenen Zielen gegenübergestellt werden. Dies lässt sich dem BAFU zufolge nicht aus der CO<sub>2</sub>-Statistik ablesen, sondern erfordert eine gemäss CO<sub>2</sub>-Gesetz (Art. 40) periodisch durchzuführende Evaluation. Das BAFU sieht diese Evaluation im Jahr 2022 vor.

### Beurteilung

Die EFK beurteilt die Empfehlung Nr. 4/16393 als noch nicht vollständig umgesetzt.

Es ist möglich, die Reduktion in der Industrie insgesamt oder pro Unternehmen festzustellen. Hingegen ist es nicht möglich, die Zuweisung zu den einzelnen Massnahmen laufend im Rahmen der CO<sub>2</sub>-Statistik herzustellen. Dies ist nur mittels einer Evaluation (u. a. durch Befragungen der Unternehmen) möglich. Erst danach ist die Empfehlung vollständig umgesetzt.

### Stellungnahme des BAFU

Das BAFU ist mit dem Bericht und der Beurteilung einverstanden. Die Zuweisung zu den einzelnen Massnahmen im Rahmen der CO<sub>2</sub>-Statistik wird nach der Evaluation bis Ende 2023 sichergestellt.

## 2.4 Die Empfehlungsumsetzung im Bereich der Umweltbeobachtung ist noch nicht abgeschlossen

Die Umweltbeobachtung (UB) ist eine zentrale Aufgabe des BAFU. Basierend auf den Umweltdaten aus den Messnetzen oder extern beschafften Daten werden Indikatoren für die Beurteilung des Zustandes und der Entwicklung der Umwelt erstellt. 2017 hat die EFK eine Prüfung der UB mit Schwerpunkt auf die vom BAFU erstellten Indikatoren und deren zugrundeliegenden Datenerhebungen durchgeführt. Die EFK hat damals in verschiedenen Punkten Handlungsbedarf festgestellt. Die Umsetzung von vier Empfehlungen dazu wird überprüft.

### Die Grundlagen für die finanzielle Führung der Umweltbeobachtung wurden verbessert

Für die finanzielle Führung plant und erhebt das BAFU Kosten im Buchhaltungssystem SAP nach Aktivitäten. Für die der «Umweltbeobachtung» zugewiesenen Aktivitäten war der Detaillierungsgrad sehr unterschiedlich. Dies erschwerte einen transparenten Ausweis der Kosten und Vergleiche unter den Aktivitäten. Gewählte Aggregationsebenen (mehrere Messprogramme in einer Aktivität) waren nach Ansicht der EFK zu hoch und damit eine zielgerichtete Steuerung kaum möglich. Aus diesem Grund hatte die EFK dem BAFU empfohlen, die Aktivitäten in SAP für die UB nach einheitlichen Kriterien zu definieren. Die Aggregationsebene muss eine zweckmässige finanzielle Führung ermöglichen (Nr. 3/17408).

Das BAFU hat Kriterien zur eindeutigen Zuordnung von Aktivitäten zur Position «Umweltbeobachtung» im Oktober 2017 für die neuen finanziellen Planungsrunden des Amtes festgelegt. In der überarbeiteten Arbeitsanweisung ist u. a. festgehalten, dass die vom BAFU finanzierten UB-Tätigkeiten eine nachvollziehbare Verbindung mit der Indikatorenliste des BAFU haben müssen.

Am Beispiel der Biodiversität stellt die EFK fest, dass das BAFU neu mehrere Aktivitäten pro Fachbereich im Buchhaltungssystem SAP resp. im Planungs- und Steuerungsmodul PPM definiert hat. Insbesondere wird gemäss Aussage der BAFU-Fachexperten neu mindestens auch das einzelne Messnetz separat geplant und ausgewiesen. Die UB-Aktivitäten seien nun in sich geschlossen.

## Beurteilung

Die EFK beurteilt die Empfehlung Nr. 3/17408 als umgesetzt.

Aus Sicht der EFK hat sich die Informationsbasis für die finanzielle Führung verbessert.

## Stellungnahme des BAFU

Das BAFU ist mit dem Bericht und der Beurteilung (Empfehlung ist umgesetzt) einverstanden.

### **Die Identifikation von allfälligem Einsparungspotenzialen in den Messprogrammen wurden noch nicht vollständig vorgenommen**

Der Gesetzgeber ist mitverantwortlich für die Vielzahl an Indikatoren. Das Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) beispielsweise bildet die Basis für ein äusserst aufwendiges Biodiversitätsmonitoring. Spielraum hingegen besteht in der räumlichen und zeitlichen Auflösung der Messdaten. Die Häufigkeit der Messungen und die Anzahl der Messpunkte sind speziell bei tiefem Automatisierungsgrad entscheidende Kostentreiber. In der Prüfung 2017 stellte die EFK fest, dass 2/3 der Indikatoren auf manuellen Datenerhebungen basieren. Die EFK hat dem BAFU empfohlen, ihre Messprogramme hinsichtlich der genannten Kriterien zu überprüfen und allfällige Einsparmassnahmen umzusetzen (Nr. 5/17408).

Das BAFU hat seit 2017 im Rahmen der operativen und laufenden Geschäftstätigkeit ihre Messnetze resp. deren Konzeption vereinzelt hinsichtlich der räumlichen und zeitlichen Auflösung überprüft und Einsparungen erzielt. Dies zeigt sich beispielsweise mit dem Projekt «Monitoring Flankierende Massnahmen Umwelt». Gemäss BAFU können ab 2022 jährlich 200 000 Franken eingespart werden.

Weitere Massnahmen zur Optimierung der Messnetze des Bundes werden im Rahmen des Berichts des Bundesrates auf das Postulat Schneeberger (12.4021) aufgezeigt. Der Bundesrat hat diesen Bericht anfangs September 2018 genehmigt. Mit verschiedenen Teilprojekten werden nun mögliche Synergie- und Optimierungspotenziale für ausgewählte Messnetze untersucht.

## Beurteilung

Die EFK beurteilt die Empfehlung Nr. 5/17408 als noch nicht vollständig umgesetzt.

Es ist nicht ersichtlich, welche Messprogramme überprüft sowie ob und in welchem Umfang Einsparmassnahmen umgesetzt werden konnten.

## Stellungnahme des BAFU

Das BAFU versteht die Kostenoptimierung - auch im Bereich der Umweltmessnetze - als einen permanenten Auftrag. Das BAFU hat den Fokus in den letzten Jahren auf die Harmonisierung der Bundesmessnetze (Postulat Schneeberger (Po 12.0421)) ausgerichtet. Über das Ergebnis wird dem Bundesrat 2021 Bericht erstattet.

Auch im Zusammenhang mit dem diskutierten, aber noch nicht beschlossenen Beitritt zum europäischen Erdbeobachtungsprogramm Copernicus (Motion Romano 18.4131) werden die Möglichkeiten zur Optimierung der bodengestützten Messnetze der Schweiz durch die Nutzung von Fernerkundung überprüft.

Um die laufende Optimierung der Messnetze hinsichtlich ihrer räumlichen und zeitlichen Auflösung systematisch sicherzustellen, führt das BAFU hierzu einen jährlich zu aktualisie-

renden Kontrollplan ein. Damit kann ab Ende 2021 aufgezeigt werden, welche Messprogramme zu welchem Zeitpunkt überprüft wurden und in welchem Umfang allfällige Einsparmassnahmen umgesetzt wurden.

### **Bei der Einführung neuer Indikatoren werden die Auswirkungen auf die Datenerhebungen noch zu wenig berücksichtigt**

Der Entscheid für die Produktion von Indikatoren und die Erhebung von Daten hat direkte und indirekte Auswirkungen auf den Ressourceneinsatz des BAFU. Als Entscheidungsbasis sieht die EFK mindestens die Faktoren Grund (Zweck/Bedarf), Kosten und Nutzen vor.

Sie hat dem BAFU empfohlen, für die Einführung von neuen Indikatoren und zugrunde liegender Datenerhebungen einen Antragsprozess zu definieren. Der Entscheid erfolgt auf der Stufe gemäss Finanzkompetenz (Nr. 6/17408).

Die für die UB genutzten Indikatoren wurden überprüft und deren Nutzung klar ausgewiesen. Die Sektion UB verwaltet diese 264 Indikatoren (Stand: 24.5.2020) für die drei Zwecke Umweltbericht, VA/IAFP (Voranschlag / Integrierter Aufgaben und Finanzplan Bund) sowie PPM für Leistungsziele resp. für UB-Aktivitäten.

Für die Einführung neuer Indikatoren und zugrundeliegender Datenerhebungen gibt es weiterhin keinen Antragsprozess. Dies ist damit begründet, dass die finanzielle Führung nicht über die Genehmigung einzelner Anpassungen von Indikatoren und/oder die Datenerhebungen erfolgt, sondern über die jährlichen Budgeteingaben der Fachbereiche. Dabei sind die Auswirkungen der Einführung neuer Indikatoren auf die Budgetpositionen nicht transparent ausgewiesen.

#### **Beurteilung**

Die EFK beurteilt die Empfehlung Nr. 6/17408 als noch nicht vollständig umgesetzt.

Ziel der Empfehlung ist es, analog eines Investitionsprozesses die Kosten eines neuen Indikators / einer neuen Datenerhebung transparent auszuweisen und gemäss Finanzkompetenz zu genehmigen. Dies ergänzt die finanzielle Führung via Globalkredit.

#### **Stellungnahme des BAFU**

Das BAFU verfügt über einen etablierten SAP-Prozess zur Genehmigung und Bewirtschaftung von Aktivitäten. Die Direktion genehmigt im Rahmen der jährlichen Planungsprozesse die Mittel für die einzelnen Leistungen des BAFU. Die inhaltliche Steuerung der Informationsbedürfnisse (und somit auch der Antragsprozess von neuen Indikatoren und Datenerhebungen inkl. deren Kosten) wird im Rahmen des neuen Umweltbeobachtungskonzeptes des BAFU bis Ende 2021 festgelegt.

### **Die Inventarisierung der Umweltdaten ist teilweise erfolgt**

Um den Bedarf nach Umweltinformationen zu decken, erhebt das BAFU entweder selbst Daten oder beschafft diese bei externen Stellen. Darauf basierend werden Indikatoren für die Berichterstattung oder andere Zwecke erstellt. Unabhängig davon, ob Umweltdaten BAFU-intern erhoben oder extern eingekauft werden, sie sind in der Regel deutlich kostenintensiver als die darauf basierende Erstellung von Indikatoren. Im Gegensatz zu den Indikatoren waren die Daten beim BAFU bei der Prüfung 2017 nicht nach einheitlichen

Standards inventarisiert. Die zwölf Fachabteilungen des BAFU hatten eigene Konzepte und Inventare für ihre Umweltdaten und Indikatoren (Bottom-up-Prägung). Ausserdem war nicht transparent, welche Parameter in den jeweiligen Messprogrammen erhoben werden und wie die Verlinkung zu den Indikatoren aussieht.

Die fehlende Standardisierung der Umweltdaten aus den Messprogrammen erschwerte nach Ansicht der EFK eine Inventarisierung und deren Veröffentlichung. Eine Kostenzuweisung war nur auf der Ebene Messprogramm möglich, was für Wirtschaftlichkeitsüberlegungen unzureichend ist. Um dem entgegenzuwirken, hat die EFK dem BAFU empfohlen, die Inventarisierung der Umweltdaten inkl. der erhobenen Parameter nach einheitlichen Standards voranzutreiben. Der Bezug zu den Indikatoren und SAP-Aktivitäten müsse sichergestellt sein (Nr. 7/17408).

Das BAFU hat zur Umsetzung der Empfehlung verschiedene Massnahmen eingeleitet:

Im Rahmen von E-Government und anderen ämterübergreifenden Projekten zur digitalen Veröffentlichung von Datensammlungen arbeitet das BAFU aktiv an der standardisierten Darstellung z. B. mit der Erfassung der Metadaten je Datensammlung/-satz. Die dafür verwendete Inventarliste der Daten wurde seit der letzten Prüfung nicht mehr angepasst und deckt nur einen Teil des erwarteten Gesamtinventars über die Umweltdaten resp. die erhobenen Parameter ab.

Im Auftrag der BAFU-Direktion erarbeitet die Sektion Umweltbeobachtung derzeit ein UB-Konzept. Es soll künftig als mittel- bis langfristig orientierte Steuerungs- und Planungsgrundlage dienen und die Festlegung von Schwerpunkten erlauben. Das Konzept sieht die Erhebung der Umweltdaten je Messnetz beschreibend vor und war bei der Überprüfung noch in Arbeit. Es beschränkt sich auf die Umweltdaten. Datenerhebungen für die Forschung sowie beispielsweise für Vorhersagen sind nicht berücksichtigt.

### **Beurteilung**

Die EFK beurteilt die Empfehlung Nr. 7/17408 als noch nicht vollständig umgesetzt.

Die bisherigen Massnahmen decken die mit der Empfehlung verlangte Inventarisierung noch zu wenig umfassend ab. Die EFK erwartet ein technisch geprägtes Inventar (Datenkiosk), welches alle Datensammlungen resp. erhobenen Parameter vollständig abdeckt. Dabei sollten für das Gesamtbild nicht nur jene mit dem Zweck Umweltbeobachtung, sondern auch alle anderen wie jene für den Vollzug aufgenommen werden.

### **Stellungnahme des BAFU**

Das BAFU hat bereits verschiedene Massnahmen zur Umsetzung eingeleitet. Es wird die Veröffentlichung seiner Datenbestände (Umweltbeobachtungs-, Forschungs- und Vollzugsdaten) ab Ende 2021 kontinuierlich ausbauen und auch maschinenlesbar zur Verfügung stellen.

## 2.5 Zusammenfassung der Umsetzungsbeurteilungen

Nr.	Empfehlung	Beurteilung
<b>05/15331</b> Priorität 2	Nach dem Rollout der Standardstation Ende 2017 sind Störungen im Messnetz systematisch zu dokumentieren und deren Ursache zu analysieren. Darauf basierend sind gezielte Massnahmen zu deren Reduktion einzuleiten.	● Umgesetzt
<b>12/15331</b> Priorität 2	Untersuchung verschiedener Lösungen zur Kalibrierung von Messgeräten anhand einer Kosten-Nutzen-Analyse. Diese sind der Lösung mit dem eigenen Kalibrierkanal gegenüberzustellen.	● Umgesetzt
<b>11/15374</b> Priorität 1	Zusammenstellung eines internationalen Expertengremiums zur unabhängigen Bestimmung der Referenzentwicklung des Programms Senkenleistung Holz.	● Umgesetzt
<b>04/16393</b> Priorität 2	Transparenter Ausweis der effektiven Treibhausgasemissionen aus Brennstoffen im Anwendungsbereich der einzelnen Massnahmen CO2-Abgabe, EHS und Verminderungsverpflichtung (nonEHS) und Gegenüberstellung mit Zielvorgaben.	■ Massnahmen ergriffen, entsprechen noch nicht den Erwartungen der EFK
<b>03/17408</b> Priorität 1	Definition einheitlicher Kriterien im SAP für Aktivitäten im Bereich Umweltbeobachtung zur Unterstützung einer zweckmässigen finanziellen Führung.	● Umgesetzt
<b>05/17408</b> Priorität 2	Überprüfung der räumlichen und zeitlichen Auflösung der Messprogramme und allfällige Umsetzung von Einsparmassnahmen.	■ Massnahmen ergriffen, entsprechen noch nicht den Erwartungen der EFK
<b>06/17408</b> Priorität 2	Definition eines Antragsprozesses für neue Indikatoren und zugrundeliegenden Datenerhebungen. Darin sind Aussagen über Kosten und Nutzen zu machen. Der Entscheid erfolgt auf der Stufe gemäss Finanzkompetenz.	■ Massnahmen ergriffen, entsprechen noch nicht den Erwartungen der EFK
<b>07/17408</b> Priorität 2	Vorantreiben der Inventarisierung der Umweltdaten inkl. erhobenen Parametern nach einheitlichen Standards. Der Bezugs zu den Indikatoren und den SAP-Aktivitäten muss sichergestellt sein.	■ Massnahmen ergriffen, entsprechen noch nicht den Erwartungen der EFK

### Legende

-  Es wurden keine oder ungeeignete Massnahmen zur Umsetzung der Empfehlung ergriffen. Für die Verwaltungseinheit besteht nach wie vor Handlungsbedarf. Die Empfehlung bleibt offen.
-  Es wurden Massnahmen zur Umsetzung der Empfehlung ergriffen, diese entsprechen aber nicht vollständig den Erwartungen der EFK. Aus der Beurteilung der EFK kann entnommen werden, welche Elemente zur vollständigen Umsetzung noch fehlen (mehr Zeit, Erweiterung der Massnahmen, Kommunikation / Schulung der getroffenen Massnahmen, etc.). Die Empfehlung bleibt offen.
-  Die ergriffenen Massnahmen zur Umsetzung der Empfehlung entsprechen den Erwartungen der EFK. Die Empfehlung kann geschlossen werden.
-  Umsetzungsfrist offen. Noch keine Nachweise für Umsetzung erhalten.

# Anhang 1: Rechtsgrundlagen

---

## Rechtstexte

---

Bundesgesetz über die Eidgenössische Finanzkontrolle (Finanzkontrollgesetz, FKG) vom 28. Juni 1967, SR 614.0

---

Bundesgesetz über den eidgenössischen Finanzhaushalt (Finanzhaushaltgesetz, FHG) vom 7. Oktober 2005, SR 611.0

---

Finanzhaushaltverordnung (FHV) vom 5. April 2006, SR 611.01

---

## Anhang 2: Abkürzungen

BAFU	Bundesamt für Umwelt
EFK	Eidgenössische Finanzkontrolle
EHS	Emissionshandelssystem
FHG	Finanzhaushaltgesetz
FHV	Finanzhaushaltverordnung
FKG	Finanzkontrollgesetz
KOP	Kompensationsprojekte
METAS	Eidgenössisches Institut für Meteorologie
UB	Umweltbeobachtung

## Anhang 3: Glossar

---

Emissionshandel	Emissionshandel (engl. <i>Cap and Trade</i> ) ist ein Instrument der Klimapolitik mit dem Ziel, die Treibhausgasemissionen (wie CO <sub>2</sub> ) unter möglichst geringem volkswirtschaftlichen Kosten zu senken, indem die Höhe der Emissionsverminderung erzwungen wird, es aber dem Markt überlassen bleibt, auf welche Weise er diese Verminderung erzielt.
Umweltbeobachtung	<p>Die Aufgabe der Umweltbeobachtung besteht darin, durch Messung, Erhebung oder Langzeitbeobachtung Daten zu beschaffen und diese zu analysieren, mit dem Ziel, daraus Informationen über den Zustand und die Entwicklung der Umwelt zu gewinnen. (BAFU, 2016)</p> <p>«Die Umweltbeobachtung stellt Daten und Bewertungen als Grundlage für Entscheidungen der Politik und zur Information der Öffentlichkeit zur Verfügung. Daten und Bewertungen werden gewonnen aus der Erfassung und Bilanzierung von Ressourcen, Umweltzuständen und Stoffflüssen sowie der Untersuchung von Lebensräumen mit ihren Artengemeinschaften. Bilanzen beziehen sich auf Siedlungs-, Lebens- und Naturräume, Betriebe, Tätigkeiten, Produkte oder die Gesundheit.» (Definition der Umweltbeobachtung gemäss Umweltbeobachtungskonferenz EOBC, deren Mitgliedländer die Schweiz, Deutschland und Österreich sind)</p>
Messprogramme / -netze	Aktivitäten und Infrastruktur für die Erhebung von Daten in einem bestimmten Umweltbereich. Die Ausprägung des Netzes ist in der Regel in einem Konzept definiert, bspw. die Anzahl der Erhebungen (räumliche Auflösung) und deren Standort sowie die zeitlichen Abstände der Messungen (zeitliche Auflösung).
Umweltdaten	Gemessene Parameter in einem Messnetz bzw. Beobachtungsprogramm. Durch Auswertung, Verknüpfung und Interpretation der Daten lassen sich darauf vielfältige Informationen über die Welt gewinnen. (BAFU, 2016)
Umweltbasisdaten	Teil der Umweltdaten, die gemäss Art. 10e USG im Sinne von Abs. 4 aktiv der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden bzw. als Datenbasis für die Indikatoren benötigt werden. Sie sind analog zu den Geobasisdaten mittels Metadaten beschrieben und weisen eine klar definierte Struktur auf. (BAFU, 2016)

---