

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



Umsetzung der Massnahmen zur Reduktion der Mikroverunreinigungen im Abwasser

Bundesamt für Umwelt

Bestelladresse	Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK)
Adresse de commande	Monbijoustrasse 45
Indirizzo di ordinazione	3003 Bern
Ordering address	Schweiz
Bestellnummer	1.18261.810.00299
Numéro de commande	
Numero di ordinazione	
Ordering number	
Zusätzliche Informationen	www.efk.admin.ch
Complément d'informations	info@efk.admin.ch
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)

Inhaltsverzeichnis

Das Wesentliche in Kürze	4
L'essentiel en bref	6
L'essenziale in breve	8
Key facts	10
1 Auftrag und Vorgehen	13
1.1 Ausgangslage	13
1.2 Prüfungsziel und -fragen.....	13
1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze	14
1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung	14
1.5 Schlussbesprechung	14
2 Massnahmen gegen Mikroverunreinigungen	15
2.1 Zusammenarbeit aller drei Staatsebenen	15
2.2 Die technische Verfahrenswahl basiert auf sachlichen Kriterien	17
2.3 Die Nachrüstung erfolgt vorwiegend bei grossen ARA	17
2.4 Erhebung der Bundesabgabe nach Massgabe der angeschlossenen Einwohner	20
3 Finanzielle Prozesse beim Bund	21
3.1 Schlanke Organisation und zweckmässige Vollzugshilfe	21
3.2 Anspruchsvolle Finanzplanung und Transparenz über die Mittelverwendung.....	22
3.3 Kostenneutralität für den Bund	23
4 Fachliche Aufsicht (Effektivität der Massnahmen)	24
4.1 Überwachung des Erfolgs der Massnahmen	24
4.2 Laufende Qualitätsmessungen bei nachgerüsteten Anlagen	24
Anhang 1: Rechtsgrundlagen	26
Anhang 2: Abkürzungen	27
Anhang 3: Bibliographie	28
Anhang 4: Verfahren zur Gewährung von Abgeltungen	29

Umsetzung der Massnahmen zur Reduktion der Mikroverunreinigungen im Abwasser

Bundesamt für Umwelt

Das Wesentliche in Kürze

Per Anfang 2016 sind Änderungen des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes¹ in Kraft getreten, mit denen Vorschriften zur Reduktion von Mikroverunreinigungen im Abwasser erlassen werden. Bei den Verunreinigungen handelt es sich um eine Vielzahl von schädlichen Spurenstoffen, die beispielsweise aus Medikamenten oder Korrosionsschutzmitteln stammen. Diese konnten mit den bisherigen Reinigungsverfahren der Kläranlagen nicht genügend eliminiert werden. Zur Finanzierung der für die zusätzliche Reinigung notwendigen Investitionen von rund 1,4 Milliarden Franken wurde eine Bundesabgabe eingeführt. Sie wird bei allen schweizerischen Abwasserreinigungsanlagen (ARA) erhoben und als Subvention an die auszubauenden Anlagen zurückerstattet. Von den anrechenbaren Ausbaukosten werden 75 % gedeckt.

Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) prüfte, ob die organisatorischen Massnahmen beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) eine effiziente Abwicklung der neuen Bundesabgabe und -subvention ermöglichen und ob das BAFU seiner Oberaufsicht zur Überwachung der Wirkung der Massnahmen angemessen nachkommt. Die EFK stellte insgesamt eine gute Umsetzung fest.

Schlanke Verwaltung und zweckmässige Vollzugshilfen

Das BAFU stellte per Anfang 2016 rechtzeitig die Vollzugshilfen bereit, um die Abgabe gesetzeskonform zu erheben, die Massnahmenplanung voranzutreiben und die Subventionen an diejenigen ARA auszurichten, welche den Ausbau abgeschlossen haben (Bewilligung des Kantons, Schlussabrechnung eingereicht). Die Abwicklung der Aufgabe setzt den Einbezug der drei Staatsebenen voraus. Diesbezüglich kommt dem Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) eine wichtige Koordinationsfunktion zu. Darin sind die Fachleute von Gemeinden, Kantonen und Bund vertreten. Der Verein betreibt die gemeinsame Wissensplattform für die Reduktion der Mikroverunreinigungen.

Die Genehmigung der Schlussabrechnung durch das BAFU führt zur Befreiung von der Entrichtung der Bundesabgabe, an deren Stelle die effektiven Kosten für die neue Reinigungsstufe treten.

Bis zum Prüfungszeitpunkt waren die kantonalen Planungen anhand der vom Bund vorgegebenen Kriterien abgeschlossen und vom Bund angemessen begleitet und beaufsichtigt worden. Es stehen insgesamt 134 ARA auf dem Ausbauplan mit geplanten Kosten von 1,4 Milliarden Franken.

¹ Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG), SR 814.20

Anspruchsvolle Finanzplanung und Transparenz über die Mittelverwendung

Für die Abwicklung der Einnahmen und Subventionen werden beim Bund ein Spezialfinanzierungskonto im Fremdkapital sowie ein entsprechender Verpflichtungskredit geführt. In den ersten drei Jahren übertrafen die Einnahmen die Ausgaben deutlich, der Kontensaldo betrug zum Prüfungszeitpunkt 197 Millionen Franken. Für den Bund ist die Abwicklung der Bundesabgabe und der Subvention kostenneutral. Die Planung des BAFU ist auf eine Punktlandung auszurichten. Die Einnahmen müssen ausreichen, um bis zum Jahr 2040 alle ausbaupflichtigen ARA nachzurüsten und sie dürfen nicht höher sein, als es für den Ausbau nötig ist.

Die Planung ist anspruchsvoll und die EFK empfiehlt, zum Zweck der Transparenz für die ARA und die Gebührenzahler, die Entwicklung der Ausbauten und der Finanzmittel periodisch in einer Art Geschäftsbericht elektronisch zu publizieren.

Die Oberaufsicht über die Wirkung der Massnahmen ist im BAFU noch zu systematisieren

Für die Messung der Wirkung der neuen Reinigungsstufen wurden vom Bund in Zusammenarbeit mit Spezialisten aus den Kantonen und der Wissenschaft zwölf Leitsubstanzen bestimmt. Diese dienen als Repräsentanten der Spurenstoffe zur Messung der effektiven Reduktion mittels Wasserproben. Zusätzlich steht ein technisches Messverfahren zur Verfügung, das anhand der Durchlässigkeit von ultraviolettem Licht den Reinigungsgrad bei den zwölf Substanzen «online» wiedergeben kann und zur Steuerung der Reinigungsprozesse in den umgebauten ARA eingesetzt wird.

Die Überwachung der Einhaltung der Richtwerte erfolgt durch die kantonalen Vollzugsinstanzen. Diese sind für die Bewilligungen der Einläufe in die Gewässer und für allfällige Anordnungen verantwortlich, falls die notwendigen Reinigungswirkungen nicht erreicht werden.

Bis zum Prüfungszeitpunkt ist lediglich eine überschaubare Anzahl von ausgebauten ARA in Betrieb gegangen. Das BAFU vergewisserte sich dabei jeweils informell darüber, dass die verlangten Reinigungswerte erreicht wurden. Für die künftige Wahrnehmung der Oberaufsicht über die Effektivität der Reduktion von Mikroverunreinigungen empfiehlt die EFK, einen systematischen Controllingprozess zu etablieren.

Mise en œuvre des mesures pour la réduction des micropolluants dans les eaux usées

Office fédéral de l'environnement

L'essentiel en bref

Au début de l'année 2016, la révision de la loi fédérale sur la protection des eaux¹ est entrée en vigueur. Les nouvelles dispositions visent une réduction des micropolluants présents dans les eaux usées. Ces polluants sont constitués d'une multitude de composés traces nocifs provenant, par exemple, de médicaments ou de produits anticorrosifs. Les procédés appliqués jusqu'à présent dans les stations d'épuration ne permettant pas de les éliminer dans une mesure suffisante, une taxe fédérale a été introduite pour financer les investissements d'un montant d'environ 1,4 milliard de francs nécessaires au traitement supplémentaire. Cette taxe est perçue auprès de l'ensemble des stations suisses d'épuration des eaux usées (STEP) et reversée sous forme de subvention pour les installations à aménager. Les frais d'aménagement sont couverts à hauteur de 75 % par la subvention.

Le Contrôle fédéral des finances (CDF) a vérifié si les mesures organisationnelles prises par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) permettent un traitement efficace de la nouvelle taxe fédérale et de la nouvelle subvention fédérale, et si l'OFEV exécute de manière appropriée sa tâche de haute surveillance en ce qui concerne l'effet des mesures. Dans l'ensemble, le CDF constate une bonne mise en œuvre.

Administration allégée et aides appropriées à l'application de la loi

Début 2016, l'OFEV a mis en place en temps opportun les aides à l'exécution pour percevoir la taxe conforme à la loi, faire avancer la planification des mesures et verser des subventions aux STEP ayant achevé l'aménagement (autorisation du canton, dépôt du décompte final). La réalisation de cette tâche implique la participation des trois niveaux de l'État. L'Association suisse des professionnels de la protection des eaux exerce une fonction de coordination essentielle. Composée de spécialistes des communes, des cantons et de la Confédération, elle gère une plateforme unifiée de connaissances sur la réduction des micropolluants.

Une fois que l'OFEV a approuvé leur décompte final, les STEP sont exonérées de la taxe fédérale et paient les frais effectifs de la nouvelle étape de traitement.

Au moment de l'audit, les planifications cantonales avaient été élaborées sur la base des critères fixés par la Confédération et avaient fait l'objet d'un encadrement et d'une surveillance appropriés par cette dernière. Au total, 134 STEP figurent sur le plan d'aménagement, dont le coût est estimé à 1,4 milliard de francs.

¹ Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux), RS 814.20

Planification financière ardue et transparence de l'utilisation des ressources

Pour la gestion des recettes et des subventions, la Confédération tient un compte de financement spécial enregistré sous les capitaux de tiers et a ouvert un crédit d'engagement correspondant. Durant les trois premières années, les recettes ont largement dépassé les dépenses: le solde du compte s'élevait à 197 millions de francs lors de l'audit. Pour la Confédération, la perception de la taxe fédérale et le versement de la subvention n'ont pas d'incidence sur les coûts. La planification de l'OFEV doit être d'une grande précision. Les recettes doivent suffire pour que l'ensemble des STEP à réaménager soient équipées avec les installations nécessaires d'ici à 2040. Elles ne doivent cependant pas dépasser les besoins de l'aménagement.

La planification étant ardue, le CDF recommande, dans un souci de transparence à l'égard des STEP et des assujettis aux taxes, de publier périodiquement en ligne une sorte de rapport de gestion sur l'évolution des aménagements et des moyens financiers.

Systématisation nécessaire de la haute surveillance de l'OFEV concernant l'effet des mesures

La Confédération a défini douze substances en collaboration avec des spécialistes des cantons et des milieux scientifiques afin de mesurer les effets de la nouvelle étape de traitement. Ces substances, qui représentent les composés traces, servent à mesurer la réduction effective des micropolluants au moyen d'échantillons d'eau. Il existe en outre un procédé technique de mesure permettant, sur la base du degré de transmission de la lumière ultraviolette, de connaître en ligne le taux d'épuration pour les douze substances et de piloter le processus de traitement dans les STEP réaménagées.

La surveillance du respect des valeurs de référence est exercée par les instances d'exécution cantonales, qui sont chargées d'approuver les déversements dans les eaux et de prendre les dispositions nécessaires lorsque les taux d'épuration requis ne sont pas atteints.

Au moment de l'audit, seul un nombre restreint de STEP réaménagées étaient en service. L'OFEV s'est assuré de manière informelle que les valeurs d'épuration requises étaient atteintes. Le CDF recommande à l'OFEV, dans le cadre de sa tâche de haute surveillance, d'établir un processus systématique pour les contrôles d'efficacité de la réduction des micropolluants.

Texte original en allemand

Attuazione delle misure per ridurre i microinquinanti nelle acque di scarico

Ufficio federale dell'ambiente

L'essenziale in breve

All'inizio del 2016 sono entrate in vigore delle modifiche della legge federale sulla protezione delle acque¹, con cui sono state emanate prescrizioni per ridurre i microinquinanti nelle acque di scarico. Le impurità sono costituite da numerose sostanze nocive in tracce, provenienti ad esempio da medicinali o da agenti inibitori della corrosione, che finora gli impianti di depurazione non sono stati in grado di ridurre a sufficienza. Per finanziare gli investimenti pari a circa 1,4 miliardi di franchi necessari per la depurazione supplementare è stata introdotta una tassa federale che viene riscossa da tutti gli impianti di depurazione delle acque (IDA) svizzeri e rimborsata in veste di sussidio agli impianti da potenziare. Viene coperto il 75 per cento dei costi per i lavori di trasformazione.

Il Controllo federale delle finanze (CDF) ha esaminato se le misure organizzative presso l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) permettono un'esecuzione efficiente della nuova tassa federale e del sussidio e se l'UFAM svolge adeguatamente il suo compito di alta vigilanza sull'efficacia delle misure. Nel complesso, il CDF ha constatato una buona attuazione.

Struttura amministrativa efficiente e strumenti di esecuzione adeguati

A inizio 2016 l'UFAM ha messo a disposizione per tempo gli strumenti di esecuzione, al fine di permettere la riscossione della tassa in conformità con la legge, di portare avanti la pianificazione delle misure e di versare i sussidi agli IDA che hanno concluso il potenziamento (autorizzazione del Cantone, consegna del rendiconto finale). L'esecuzione del compito prevede la partecipazione dei tre livelli statali. L'Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque (VSA), in cui sono rappresentati gli specialisti di comuni, Cantoni e Confederazione, svolge un'importante funzione di coordinamento e gestisce una piattaforma comune delle conoscenze per la riduzione dei microinquinanti.

L'approvazione del rendiconto finale da parte dell'UFAM porta all'esenzione dal versamento della tassa federale, sostituita dai costi effettivi per la nuova fase di depurazione.

Al momento della verifica le pianificazioni cantonali risultavano concluse conformemente ai criteri prescritti dall'Amministrazione federale nonché da essa adeguatamente accompagnate e sottoposte a vigilanza. Il piano di potenziamento comprende complessivamente 134 IDA e prevede spese pari a 1,4 miliardi di franchi.

Pianificazione finanziaria impegnativa e trasparenza sull'impiego dei mezzi

L'Amministrazione federale gestisce un conto di finanziamento speciale in capitale di terzi e il relativo credito d'impegno per trattare le entrate e i sussidi. Nei primi tre anni le entrate hanno chiaramente superato le uscite, al momento della verifica il saldo dei conti ammontava a 197 milioni di franchi. Per l'Amministrazione federale le operazioni legate alla tassa

¹ Legge federale del 24 gennaio 1991 sulla protezione delle acque (LPaC), RS 814.20

federale e ai sussidi non hanno incidenza sui costi. La pianificazione dell'UFAM deve risultare precisa. Le entrate devono risultare sufficienti per potenziare tutti gli IDA interessati entro il 2040 ma non devono superare i costi per i lavori di trasformazione.

La pianificazione è molto impegnativa e il CDF raccomanda, ai fini della trasparenza per gli IDA e dei contribuenti, di pubblicare periodicamente in forma elettronica una sorta di rapporto di gestione sullo sviluppo del potenziamento e sui mezzi finanziari.

Alta vigilanza sull'efficacia delle misure deve essere sistematizzata in seno all'UFAM

Per misurare l'efficacia delle nuove fasi di depurazione, l'Amministrazione federale ha determinato 12 sostanze principali in collaborazione con gli specialisti dei Cantoni e della comunità scientifica. Esse fungono da rappresentanti delle sostanze in tracce per misurare l'effettiva riduzione tramite prove dell'acqua. Inoltre, viene messo a disposizione un metodo di misurazione che è in grado di indicare «online» il grado di purificazione dalle 12 sostanze in base alla permeabilità della luce ultravioletta e che viene impiegato per gestire i processi di depurazione negli IDA potenziati.

La verifica del rispetto dei valori indicativi è effettuata da autorità d'esecuzione cantonali. Esse sono responsabili per le autorizzazioni delle immissioni nelle acque e per eventuali istruzioni nel caso in cui gli effetti di depurazione necessari non venissero raggiunti.

Al momento della verifica è stato messo in esercizio soltanto un numero ridotto di IDA potenziati. L'UFAM si è sempre accertato a livello informale in merito al raggiungimento dei valori di depurazione richiesto. Il CDF raccomanda che per la futura alta vigilanza sull'efficacia della riduzione dei microinquinanti venga stabilito un processo di controlling sistematico.

Testo originale in tedesco

Implementation of measures to reduce micropollutants in wastewater

Federal Office for the Environment

Key facts

At the beginning of 2016, amendments to the Waters Protection Act¹ came into force, enacting regulations to reduce micropollutants in wastewater. The impurities include a large number of harmful trace substances which come from medicines or anti-corrosives, for example. These could not be sufficiently eliminated with sewage treatment plants' previous purification procedures. A federal levy was introduced to finance the investments of around CHF 1.4 billion required for additional purification. It is levied on all Swiss wastewater treatment plants and refunded as a subsidy to the plants to be upgraded. 75% of the eligible upgrading costs are covered.

The Swiss Federal Audit Office (SFAO) examined whether the organisational measures taken by the Federal Office for the Environment (FOEN) enable the new federal levy and subsidy to be processed efficiently and whether the FOEN is adequately complying with its supreme supervision to monitor the impact of the measures. The SFAO found the implementation to be good on the whole.

Lean administration and appropriate enforcement aids

At the beginning of 2016, the FOEN provided the enforcement aids in good time to collect the levy in accordance with the law, to press ahead with planning measures and to direct the subsidies to the wastewater treatment plants that have completed the upgrading (cantonal approval, final accounts submitted). Execution of the task requires the involvement of the three levels of government. The Swiss Water Association (VSA) plays an important coordination role in this respect. Specialists from the communes, cantons and the Confederation are represented in it. The association operates the joint knowledge platform for the reduction of micropollutants.

Approval of the final accounts by the FOEN leads to exemption from the payment of the federal levy, which is replaced by the actual costs of the new purification stage.

By the time of the audit, the cantonal plans had been completed based on the criteria laid down by the Confederation and were adequately supported and supervised by the Confederation. A total of 134 wastewater treatment plants are included in the upgrading plan, with planned costs of CHF 1.4 billion.

Demanding financial planning and transparency regarding the use of funds

For the processing of receipts and subsidies, the Confederation maintains a special financing account under liabilities and a corresponding guarantee credit. Receipts significantly exceeded expenditure in the first three years, and the balance of the account amounted to CHF 197 million at the time of the audit. The processing of the federal levy

¹ Federal Act of 24 January 1991 on the Protection of Waters (Waters Protection Act, WPA), SR 814.20

and subsidy is cost-neutral for the Confederation. The FOEN's planning must be spot on. The receipts must be sufficient to retrofit all wastewater treatment plants requiring upgrading by 2040 and they may not be higher than necessary for the upgrading.

The planning is demanding and the SFAO recommends periodically publishing updates on the development of upgrading and financial resources in a type of electronic business report for the sake of transparency for wastewater treatment plants and fee payers.

Supreme supervision of the impact of the measures still needs to be systematically organised in the FOEN

In order to measure the impact of the new purification stages, the Confederation, in collaboration with specialists from the cantons and the scientific community, identified twelve key substances. These serve as trace substance representatives for measuring the effective reduction using water samples. In addition, a technical measurement method that can reproduce the degree of purification for the twelve substances "online" based on the permeability of ultraviolet light is available and is used to control the purification processes in the modified wastewater treatment plants.

The cantonal enforcement authorities monitor compliance with the benchmark values. They are responsible for authorising discharges into bodies of water and for any orders that may be issued if the necessary purification effects are not achieved.

Only a manageable number of upgraded wastewater treatment plants had gone into operation by the time of the audit. The FOEN informally made sure that the required purification values had been achieved. The SFAO recommends establishing a systematic controlling process for the future supreme supervision of the effectiveness of the reduction of micropollutants.

Original text in German

Generelle Stellungnahme der Geprüften

Das Resultat der Prüfung der EFK unterstützt das Vorgehen des BAFU bei der Umsetzung der verursachergerechten Finanzierung der Elimination von Spurenstoffen im Abwasser. Die schweizerische Bundesversammlung beschloss mit der Änderung des GSchG vom 21. März 2014 die Schaffung dieser Finanzierung. Das BAFU strebt seit Beginn der Umsetzung einfache, transparente und pragmatische Abläufe an. Eine Vollzugshilfe und relevante Empfehlungen wurden frühzeitig zur Verfügung gestellt. Wir begrüssen die Beurteilung durch die EFK. Die Empfehlungen des Prüfberichtes führen aus Sicht des BAFU zu einer Verbesserung der Transparenz der Fondsentwicklung und der Wirkung der Massnahmen.

1 Auftrag und Vorgehen

1.1 Ausgangslage

Vor einiger Zeit wurde erkannt, dass organische Spurenstoffe im Siedlungsabwasser, die in den bisherigen biologischen Reinigungsstufen der schweizerischen Abwasserreinigungsanlagen (ARA) nur sehr beschränkt eliminiert wurden, die Gewässer zunehmend belasten und auch bereits zu vereinzelt, biologischen Beeinträchtigungen von Fischbeständen führten. Ab 2009 wurden die Arbeiten für eine Gesetzesänderung aufgenommen. 2014 beschloss das Parlament eine Änderung des Gewässerschutzgesetzes, um den Anteil solcher Stoffe in den Gewässern gezielt reduzieren zu können. Es geht dabei um eine Vielzahl von Schadstoffen, beispielsweise um Wirkstoffe aus Medikamenten, Korrosionsschutzmittel oder hormonaktive Stoffe. Die Fachleute hatten zwischenzeitlich Methoden entwickelt, mit denen solche Mikroverunreinigungen verlässlich nachgewiesen werden konnten und es gab im nahen Ausland bereits einzelne, erfolgreich funktionierende Reinigungsanlagen dagegen. Die Gesetzesänderung ist per 1.1.2016 in Kraft getreten.

Die Massnahmen verlangen eine zusätzliche Reinigungsstufe bei ausgewählten ARA, über welche der wesentliche Teil der Spurenstoffe in die Gewässer gelangt (ursprünglich geschätzte 100 ARA, nach durchgeführter kantonaler Planung 134 Anlagen). Um die Finanzierungslast der ausbaupflichtigen ARA zu mildern, wurde eine gesamtschweizerische Abgabe eingeführt, welche der Bund bei allen ARA erhebt und sie über einen Spezialfinanzierungsfonds wiederum an die ARA zurückbezahlt, sobald diese den Ausbau durchgeführt haben. 75 % der notwendigen Investitionskosten werden aus der Abgabe vergütet. Zusätzlich werden die ARA nach dem genehmigten Ausbau und der Einreichung der Abrechnung von der Abgabe befreit. Bis 2040 soll das Investitionsprogramm im Umfang von rund 1,4 Milliarden Franken (ursprüngliche Schätzung: 1,2 Milliarden) abgewickelt sein und der Bundesfonds wieder geschlossen werden.

1.2 Prüfungsziel und -fragen

Die neuen Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes sind per Anfang 2016 in Kraft getreten. Das Ziel der Prüfung der EFK war die Beurteilung der Effizienz und Effektivität der Umsetzung der Gesetzesänderungen. Die Prüfungshandlungen orientierten sich an folgenden Fragen:

- Ist das System für die Einnahmen, die Verwaltung und Verwendung der neuen Bundesmittel gesetzeskonform, zweckmässig und effizient umgesetzt worden (Prüfung der mit dem neuen Fonds verbundenen Organisation und der finanziellen Prozesse)?
- Werden die Planungen der Kantone angemessen beaufsichtigt und werden die geförderten Erweiterungen der Abwasserreinigungsanlagen vom BAFU hinsichtlich ihrer Wirkungsweise sowie Einhaltung der angestrebten Reduktion der Schadstoffe adäquat überwacht?

1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze

Die Prüfung wurde von Dieter Lüthi (Revisionsleiter) und Hanspeter Steinmann im September 2018 beim BAFU durchgeführt. Sie erfolgte unter der Federführung von Regula Durrer.

Zum Verständnis der Abläufe wurden zudem zwei ARA, die bereits Massnahmen zur Reduktion der Mikroverunreinigungen im Abwasser getroffen haben, besucht und die zusätzliche Reinigungsstufe besichtigt.

Die Ergebnisbesprechung hat am 28.11.2018 stattgefunden. Der vorliegende Bericht berücksichtigt nicht die weitere Entwicklung nach der Ergebnisbesprechung.

1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung

Die notwendigen Auskünfte wurden der EFK vom BAFU und von den Vertreterinnen und Vertretern der besuchten ARA umfassend und zuvorkommend erteilt. Die gewünschten Unterlagen (sowie die benötigte Infrastruktur) standen dem Prüftteam vollumfänglich zur Verfügung.

1.5 Schlussbesprechung

Die Schlussbesprechung fand am 28. November 2018 statt. Teilgenommen haben:

vom BAFU: Stabschef und stellvertretender Abteilungschef, Abteilung Wasser
Sektionschef Gewässerschutz
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Sektion Gewässerschutz

von der EFK: Fachbereichsleiterin
Revisionsleiter

Die EFK dankt für die gewährte Unterstützung und erinnert daran, dass die Überwachung der Empfehlungsumsetzung den Amtsleitungen bzw. den Generalsekretariaten obliegt.

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

2 Massnahmen gegen Mikroverunreinigungen

2.1 Zusammenarbeit aller drei Staatsebenen

Der Betrieb von ARA ist in der Schweiz auf Stufe der Gemeinden angesiedelt. Zum Zwecke der effizienten Aufgabenerfüllung schliessen sich Gemeinden oft zu Verbänden zusammen oder betreiben gemeinsam eine selbständige Anstalt zur Abwasserreinigung. Die Finanzierung der Investitionen und des Betriebs erfolgt üblicherweise über Gemeindegebühren, wobei die Kantone teilweise Ausgleichsfonds eingerichtet haben. Die Kantone üben die fachliche Aufsicht über die ARA aus. Der Bund beschränkt sich in der Regel auf den Erlass von Vorschriften und übt die Oberaufsicht aus.

Für die Massnahmen gegen die Mikroverunreinigungen wurde dem Bund per Gesetzesergänzung zudem der Vollzug der neuen Abgabe und eine aktive Begleitung der ARA bei der Umsetzung der Massnahmen übertragen. Die Planung und Überwachung der Umsetzung ist nach wie vor Sache der Kantone, diese sind auch Gesuchsteller für Beiträge aus dem neuen Abgabefonds des Bundes.

Bund (BAFU)	Kantone (in der Regel ein Fachamt innerhalb des Bau-, Energie- oder Umweltbereichs)	Gemeinden (ARA)
Inkasso der Abgabe direkt bei den ARA, Fondssteuerung und -verwaltung	Meldung der angeschlossenen Einwohner an das BAFU	Ablieferung der Abgabe durch die ARA an das BAFU und Weiterverrechnung an die Gemeinden beziehungsweise Gebührenzahler
Erlass von Vorgaben für den Ausbau, Kriterien für die Verfahrenswahl	Planung der Umsetzung, Kantonaler Ausbauplan	Konkrete Baugesuche, Finanzierungssicherstellung
Prüfung der Beitragsgesuche, Abklärungen mit Kanton, Zusage an Kanton, Begleitung der ARA.	Genehmigung Bauprojekte, Übermittlung der Beitragsgesuche an Bund, Beratung der ARA	Bau, Umsetzung
Prüfung und Genehmigung der Bauabrechnung, nötigenfalls Möglichkeit der Verfügung an Kanton. Beitragszahlung an Kanton aus dem Fonds und Befreiung von der Abgabepflicht. Gegebenenfalls Erlass von Auflagen (z.B. Überwachungskonzept)	Kanton ist Einreichungsinstanz für Bauabrechnung. Prüfung der Abrechnung, Einreichung beim Bund. Weiterleitung des Beitrags an ARA	Erstellung Bauabrechnung, lokale Prüfung Erstellung des Kostenteilers für die angeschlossenen Gemeinden
Mindestvorschriften zur Messung der Wasserqualität, Oberaufsicht über die Umsetzung der Massnahmen	Fachliche Aufsicht der ARA	Betrieb, Laufende Messungen, Einreichung von Proben

Im Anhang 4 findet sich eine ausführliche Darstellung des Verfahrens zur Gewährung von Abgeltungen.

Koordinationsfunktion des VSA

Eine wichtige Drehscheibe für den Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den beteiligten Akteuren bildet der Verband der Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute. Es handelt sich um einen privatrechtlichen Verein, der in der Gewässerschutzgesetzgebung nicht erwähnt ist. Darin sind die Spezialisten der drei Staatsebenen sowie der eidgenössische Forschungsanstalt Eawag vertreten. Auch private Personen oder Unternehmen sind im Verein tätig, hauptsächlich spezialisierte Ingenieure und Firmen.

Zu den Tätigkeiten des Vereins gehören zum Beispiel Aus- und Weiterbildungsaufgaben als Berufsverband sowie die Koordination der drei Staatsebenen bei der Umsetzung des Gewässerschutzgesetzes, die Entwicklung von technischen Umsetzungshilfen, die Erarbeitung von Empfehlungen, der Erfahrungsaustausch und die Unterstützung von Forschungsprojekten.² Der Verein betreibt Kompetenzzentren und Plattformen, insbesondere die Plattform «Verfahrenstechnik Mikroverunreinigungen», welche für die Umsetzung der Massnahmen relevant ist und vom BAFU unterstützt wird. Die Zahlungen des Bundes an den VSA in Höhe von insgesamt rund 2 Millionen Franken für den Aufbau der Plattform (2013 bis 2019) sind als Subventionen ausgestattet und in einer Leistungsvereinbarung geregelt.³

Beurteilung

Aus Sicht der EFK sind solche Zusammenarbeitsformen für die Aufgabenerfüllung in einem föderalistischen Staat zweckmässig, um gemeinsame Lösungen zu entwickeln, die breit akzeptiert werden sowie unkompliziert umgesetzt werden können. Eine gemeinsame Wissensplattform und ein runder Tisch, an dem die Fachleute der verschiedenen Stufen vertreten sind, bieten auch einen geeigneten Rahmen für die Entwicklung von Empfehlungen in einem stark von der Wissenschaft und Technik geprägten Aufgabengebiet.

Eingrenzend weist die EFK darauf hin, dass die Zwischenschaltung von privatrechtlichen Organisationen nicht dazu verwendet werden dürfte, um öffentliche Vorschriften zu umgehen, insbesondere nicht das Beschaffungsrecht. Der Verband hat in seinen internen Reglementen Beschaffungsrichtlinien festgelegt, welche dem öffentlich-rechtlichen Beschaffungsrecht ähnlich sind. Aufgabe des BAFU als Subventionsgeberin ist es, deren Einhaltung zu überwachen. Zudem muss für die Sicherstellung der staatlichen Unabhängigkeit in der Überwachung jederzeit das Verwaltungsverfahrensgesetz eingehalten werden.⁴

² In Deutschland und Österreich gibt es analoge Vereinigungen (DWA, ÖWAV), mit denen die Schweizer Fachleute ebenfalls den Erfahrungsaustausch pflegen.

³ Als Subventionen unterstehen die Zahlungen des Bundes nicht der Ausschreibungspflicht. Hingegen entsteht eine Ausschreibungspflicht für Aufträge, welche der Verein vergibt (Art. 8 Abs. 2 IVöB).

⁴ Insbesondere Art. 10 VwVG, Ausstandspflicht.

2.2 Die technische Verfahrenswahl basiert auf sachlichen Kriterien

Im Prüfungszeitpunkt stehen zwei unterschiedliche Verfahren zur Verfügung.

Bei der sogenannten **Ozonung** werden die schädlichen Spurenstoffe in einer neuen Behandlungsstufe durch beigefügte, kleine Ozonmengen aufgespalten. Die Stoffe bleiben im Abwasser und werden durch «Zertrümmerung» unschädlich gemacht. Das Rest-Ozon wird zurückbehalten und entweder weiterverwendet oder chemisch so gebunden, dass es für die Umwelt unschädlich ist und wieder an diese abgegeben werden kann.

Bei der Behandlung mit **Aktivkohle** werden die schädlichen Spurenstoffe in einem neuen Reinigungsgang aus dem Wasser herausgefiltert, das heisst, in der Kohle eingefangen, und diese anschliessend über die Kehrlichtverbrennung entsorgt.

Beide Verfahren gelten nach dem Wissensstand im Prüfungszeitpunkt als gleichwertig («state of the art»). Es sind auch Kombinationen beider Verfahren denkbar und die Technik entwickelt sich schnell. Bei praktisch jeder neuen Anlage kann wieder von den Erfahrungen bereits umgerüsteter Anlagen profitiert werden. Die ARA betreiben untereinander und mit ähnlichen Anlagen im grenznahen Ausland einen Erfahrungsaustausch.

Auch wenn beide Verfahren mit Bezug auf die Unschädlichmachung der Spurenstoffe als gleichwertig gelten, haben sie jeweils ihre spezifischen Vor- und Nachteile beziehungsweise Nebenwirkungen. Sie unterscheiden sich auch in den Investitionen und Betriebskosten. Die ARA sind nicht frei bei der Wahl des Verfahrens, das BAFU hat zusammen mit den Kantonen Kriterien entwickelt, welche für die Wahl des Verfahrens jeweils zu erfüllen sind. Je nach spezifischen Gegebenheiten kann es vorkommen, dass sich das eine oder andere Verfahren für bestimmte Standorte nicht eignet oder dass besondere Auflagen nötig werden. Der VSA hat in Zusammenarbeit mit der Eawag und dem BAFU eine Empfehlung publiziert, welche die besonderen Abklärungen für die Verfahrenswahl Ozonung⁵ umschreiben.

2.3 Die Nachrüstung erfolgt vorwiegend bei grossen ARA

Die Nachrüstungen erfolgen nicht flächendeckend bei den rund 700 Anlagen der Schweiz. Im Fokus der Massnahmen stehen diejenigen Gewässer, die einen hohen Anteil von gereinigtem Siedlungswasser enthalten. Um mit verhältnismässigen Mitteln eine möglichst grosse Wirkung zu erreichen, müssen die grossen ARA nachgerüstet werden (ab 80 000 EW) sowie mittelgrosse ARA (ab 24 000 EW), welche in kleine Gewässer oder Seen entwässern. Im Rahmen der Vorbereitung des Gesetzes wurde mit rund 100 ARA gerechnet, im Laufe der Planungsdurchführung durch die Kantone erhöhte sich die Anzahl der für die Nachrüstung vorgesehenen ARA auf 134. Grund für die Zunahme war eine Ausnahmebestimmung in der Gewässerschutzverordnung (GSchV), wonach unter bestimmten Bedingungen auch kleine ARA nachrüsten können.

⁵ Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute VSA, Abklärungen Verfahrenswahl Ozonung, Empfehlung, Glattbrugg 2017

Nachstehende Abbildung zeigt die Anzahl der auszubauenden, abgeltungsberechtigten ARA welche die Anforderungen der gesetzlichen Vorgaben⁶ erfüllen müssen sowie die voraussichtlichen Gesamtkosten und Abgeltungen nach den Schätzungen des BAFU per Ende Juli 2018:

Nr.	Ausbaukriterium	Anzahl Anlagen	Gesamtkosten Mio. CHF	Abgeltungen Mio. CHF
1	Anlagen ab 80 000 EW	21	475.94	354.55
2	Anlagen ab 24 000 EW im Einzugsgebiet von Seen	40	398.46	298.85
3	Anlagen ab 8000 EW, die >10 % ungereinigtes Abwasser mit organischen Spurenstoffen in Fließgewässer einleiten	72	511.39	368.92
4	Andere Anlagen ab 8000 EW, wenn Reinigung aufgrund besonderer hydrologischer Verhältnisse notwendig	1	9.50	7.13
		134	1395.29	1029.45

Quelle: BAFU, Sektion Gewässerschutz

Im Prüfungszeitpunkt waren die Massnahmen gegen Mikroverunreinigungen bei 3 Anlagen abgeschlossen. Bei einer grösseren ARA wurde die zusätzliche Reinigungsstufe während der Prüfung in Betrieb genommen. Für sechs weitere Anlagen ist die Beitragszusicherung erfolgt und bei einer Reihe von Projekten ist die Anhörung abgeschlossen.

Anhand von Stichproben aus der Kläranlagendatenbank des BAFU informierte sich die EFK über den Stand der Massnahmenplanung und konnte feststellen, dass die Projekte in den kantonalen Planungen enthalten und Vorprojekte teilweise vorhanden oder in Bearbeitung sind. Für den Grossteil der ausbaupflichtigen ARA liegen im Prüfungszeitpunkt noch keine Beitragsgesuche vor. Zahlreiche ausbaupflichtige ARA befinden sich im Status der Projektierung. Das BAFU koordiniert die Massnahmenplanung mit den kantonalen Behörden.

⁶ Art. 61a, Abs. 1 GSchG und Anhang 3.1, Nr. 8 der GSchV

Für die neue eidgenössische Abwasserabgabe führt das BAFU über die EFV eine Spezialfinanzierung im Fremdkapital. Die Verbuchung der Einnahmen aus der Abgabe und der Ausgaben für die Finanzierung der Massnahmen erfolgt beim BAFU über die Erfolgs- und Investitionsrechnung. Die Ausgaben zur Finanzierung der Massnahmen zur Spurenelimination werden über einen Verpflichtungskredit gesteuert, da sie unter das Subventionsgesetz fallen und auch der Schuldenbremse unterstehen. Das Finanzvolumen entwickelte sich ab Errichtung der Spezialfinanzierung (1.1.2016) bis zum Zeitpunkt der Prüfung wie folgt:

	2016 Mio. CHF	2017 Mio. CHF	2018 bis Okt. Mio. CHF
Einnahmen Abwasserabgabe	74.3	74.6	75.3
./. Finanzierung der MV-Massnahmen	-10.0	-16.0	0
./. Vollzugskosten Bund	-0.45	-0.45	0
Saldo Spezialfinanzierung	63.85	58.15	75.30
Total Kapital für Massnahmen zur Reduktion der Mikroverunreinigungen			197.3

Die Einnahmen aus der Abwasserabgabe resultieren aus den Datenmeldungen der Kantone für rund 8,3 Mio. an ARA angeschlossene Einwohner. Diese Meldungen werden vom BAFU angemessen kontrolliert.

Beurteilung

Die Kantone haben ihre Planungen weitgehend abgeschlossen und das BAFU hat die Planungen und die ersten Schritte der Umsetzung zweckmässig koordiniert und überwacht. Dies beinhaltet insbesondere die Überprüfung der Vollständigkeit, die betroffenen ARA sind bekannt und in die Umsetzungsplanung bis auf wenige Ausnahmen einbezogen worden. Zum grössten Teil handelt es sich im Prüfungszeitpunkt um eine Grobplanung, die konkreten Umsetzungen haben erst begonnen. Relativ unsicher ist der zeitliche Ablauf der Umsetzungen, weil die Kantone ihre Planungen vorerst auf fünf Jahre genau erstellten und über Spielraum verfügen.

2.4 Erhebung der Bundesabgabe nach Massgabe der angeschlossenen Einwohner

Gemäss Botschaft von 2013 zur Änderung des GSchG wurde aus Gründen der Machbarkeit davon abgesehen, die Verursacher von Mikroverunreinigungen zu eruieren und stattdessen eine einfache Lösung, die Erhebung der Bundesabgabe nach Massgabe der angeschlossenen Einwohner, vorgegeben. Im GSchG wurde ergänzt, dass die Inhaber der ARA, welche die Abgabe an den Bund entrichten, diese auf die Verursacher überwälzen sollen «Die Inhaber der Anlagen überbinden die Abgabe auf die Verursacher».⁷ Diese Vorschrift entspricht der bisherigen kantonalen Regelung, wonach die ARA ihre Kosten den Verursachern zu überbinden haben.⁸

Das BAFU hat dazu keine Vorschriften erlassen. Hingegen haben der VSA und die Organisation Kommunale Infrastruktur des Städteverbandes (OKI), nach Rücksprache mit dem BAFU und dem eidgenössischen Preisüberwacher, gemeinsam eine Empfehlung an die ARA und Gemeinden verfasst, wonach diese Weiterbelastung in analoger Weise wie bei den übrigen Kosten der ARA an die «Verursacher» zu überbinden sind. Für Direkteinleiter gilt der bisherige Kostenteiler, und die Gemeinden können die neuen Kosten nach der bisherigen Praxis in ihre Grund- und Mengengebühren integrieren. Ein offener Ausweis der Bundesabgabe in den Gemeinderechnungen ist nicht vorgeschrieben. Damit kann es je nach Gebühren- und Finanzierungsstruktur der Gemeinden unterschiedliche Lösungen geben. Die EFK hat in diesem Bereich keine Prüfungen durchgeführt.

Beurteilung

Auf eine Eruierung der Verursacher von Mikroverunreinigungen wurde gemäss Botschaft zur Gesetzesänderung bewusst verzichtet. Die Empfehlung zur Weiterbelastung der Bundesabgabe beziehungsweise der Kosten für die Umsetzung der Massnahmen durch die ARA steht in Übereinstimmung mit der bisherigen (kantonalen) Überbindung der Kosten für den Betrieb von ARA.

⁷ GSchG, Art. 60b Abs. 5

⁸ GSchG, Art. 60a Abs. 1

3 Finanzielle Prozesse beim Bund

3.1 Schlanke Organisation und zweckmässige Vollzugshilfe

Das BAFU hat die finanzrelevanten Prozesse «Abgabbeerhebung» und «Abgeltungen» mit einer Vollzugshilfe an die kantonalen Behörden konkretisiert. Diese dient ihnen und den ARA als praktischer Leitfaden für die Umsetzung der Massnahmen zur Reduktion der Mikroverunreinigungen im Abwasser. Die Prozesse sind dokumentiert und die wichtigen Kontrollpunkte festgelegt.

Das BAFU kontrolliert die von den Kantonen gemeldete Anzahl der angeschlossenen Einwohner. Es vergleicht sie mit dem Vorjahr und mit den Angaben über die ständige Wohnbevölkerung des Bundesamtes für Statistik. Die EFK stellte fest, dass sämtlich Kantone ihre Datenmeldungen für das Jahr 2018 eingereicht haben und dass das BAFU die Plausibilitätskontrolle durchgeführt hat. Die Bemessungsgrundlagen für die Abgabefestsetzung wurden vom BAFU überprüft. Die Zahlungsfrist für die Abwasserabgabe beträgt gemäss Verordnung 60 Tage. Das Rechnungswesen-System mahnt automatisch bei Zahlungsverzug. Bis zum Prüfungszeitpunkt sind die Zahlungen ohne Probleme eingegangen.

Die EFK hat die in der Fondsauswertung aufgeführten, ausbaupflichtigen ARA mit der publizierten Adressliste aller Kläranlagen des BAFU verglichen. Die nach den Kriterien der Verordnung ausbaupflichtigen ARA in der Fondsauswertung sind vollständig erfasst. Der Prozess «Abgeltungen» ist gemäss den stichprobenweise eingesehenen Dossiers unter Kontrolle. Struktur und Umfang der Projektdossiers sind angemessen. Bei den Stichproben stellte die EFK fest, dass die Zusicherungen und Abgeltungsverfügungen vom Direktor und einer Zweitperson aus der Fachsektion unterzeichnet werden. Die Stichproben von Teil- und Schlusszahlungen zeigten, dass ausschliesslich 75 % der abgerechneten Kosten aus dem Abwasserfonds bezahlt werden. Massgebend sind die nachgewiesenen anrechenbaren Kosten, welche in der Vollzugshilfe spezifiziert sind. Nicht anrechenbare Kosten wie beispielsweise solche für den Landerwerb werden nicht berücksichtigt.

Die Sektion Gewässerschutz kontrolliert den Stand der Projekte und die Entwicklung des Abwasserfonds mittels einer Excel-Datei, die laufend nachgeführt wird. Die Gesuche werden gemäss den Stichproben speditiv behandelt. Der Zahlungsentscheid erfolgt mittels Abgeltungsverfügung und Rechtsmittelbelehrung. Die Dauer der Gesuchsbehandlung hängt von der Planung und Koordination mit den Kantonen ab.

Beurteilung

Die nötigen Prozesse für die Erhebung der neuen Abgabe und die Ausrichtung der Subventionen wurden zeitgerecht eingeführt. Sie sind in der Vollzugshilfe des BAFU zweckmässig dokumentiert. Für die drei Jahre bis zum Prüfungszeitpunkt wurde die Abgabe plangemäss und in einem überwachten Prozess erhoben und die bereits in Betrieb genommenen Anlagen konnten gesetzeskonform mit den Kantonen beziehungsweise ARA abgerechnet werden.

3.2 Anspruchsvolle Finanzplanung und Transparenz über die Mittelverwendung

Der Abwasserfonds des Bundes sollte spätestens im Jahr 2040 wieder geschlossen werden. Die Planung der Punktlandung, bei der sich Fondseinnahmen und -ausgaben bis 2040 ausgleichen, ist anspruchsvoll. Wenn die Kantone die Massnahmen zu schnell umsetzen, dann kommt zu wenig Geld in den Fonds und es reicht nicht für alle Projekte. Wenn die Kantone zu langsam umsetzen, resultiert ein Geldabflussstau, sodass es unter Umständen gegen Schluss zu viel Geld im Fonds hat.

Die Planung und Umsetzung der Massnahmen ist Sache der Kantone, das BAFU hat die Oberaufsicht. Der Bund ist für die Finanzplanung in hohem Masse von den Informationen der Kantone abhängig. Für die Fondsplanung führt das BAFU eine Excel-Datei, auf welcher die kantonalen Projekte mit ihrem Umsetzungsstand und voraussichtlicher Finanzierung laufend nachgeführt werden. Die EFK konnte feststellen, dass das BAFU anhand der Kriterien der GSchV die Vollständigkeit der auszubauenden ARA, wie sie von den Kantonen erhoben wurde, überprüft hat. Vorbehältlich von Rechtsänderungen sollte es bei den 134 Projekten bleiben, welche im Prüfungszeitpunkt in der Planung erfasst sind. Das Gesetz ist seit bald drei Jahren in Kraft, und dementsprechend steht die Planung noch unter vielen Unsicherheiten. Beispielsweise hat ein Kanton für eine grössere Anlage keinen Massnahmeplan eingereicht, das BAFU ist der Meinung, dass es sich klar um eine ausbaupflichtige Anlage handelt und hat diese ARA mit getroffenen Annahmen in die Planung aufgenommen. Bei einem anderen Kanton muss das geplante Verfahren für eine Grossanlage nochmals überarbeitet werden. Die Zeiträume des Ausbaus und die Kosten sind von den Kantonen erst als grobe Schätzung mitgeteilt und vom BAFU mit entsprechenden Plausibilisierungen in die Planung aufgenommen worden (Schätzungen auf fünf Jahre genau). Im Zuge von Vorprüfungen und Detailabklärungen durch Kantone und das BAFU wird es noch zu Veränderungen kommen. Erhärtete Angaben darüber, wie gut der Fonds auf Kurs ist und über die Angemessenheit der Abgabehöhe dürften erst in einigen Jahren vorhanden sein.

Beurteilung

Die EFK beurteilt die Planung des Fonds angesichts gegebener Unsicherheiten und föderaler Strukturen als anspruchsvolle Aufgabe und erachtet es als zweckdienlich, gegenüber den betroffenen ARA und Gebührenzahlern möglichst transparent über die Entwicklung des Fonds zu informieren.

Empfehlung 1 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt dem BAFU, über die Fondsentwicklung periodisch eine Art Geschäftsbericht zu erstellen und diesen auf geeignete Weise zu publizieren, zum Beispiel auf der Webseite des BAFU oder des VSA.

Stellungnahme des Geprüften

Das BAFU setzt diese Empfehlung um. Der Gesetzgeber, die Kantone, Gemeinden und Inhaber der Abwasserreinigungsanlagen werden so z.B. alle vier Jahre informiert über die bisherige und voraussichtliche Entwicklung der Mittel im Fonds. Dies erhöht die Transparenz und erlaubt es allenfalls notwendige Massnahmen, wie z.B. eine Reduktion des Abgabesatzes einzuleiten.

3.3 Kostenneutralität für den Bund

Gemäss GSchG soll der Bund seine Vollzugskosten im Zusammenhang mit der Umsetzung der Gesetzesänderung dem neu eingerichteten Bundesfonds belasten.

Die Personalkostenanteile, welche dem Fonds belastet wurden, sind in vertretbarer Weise nachgewiesen und die belasteten Beträge entsprechen ungefähr dem, was in der Botschaft in Aussicht gestellt wurde, jedoch ohne die 200 000 Franken pro Jahr für Untersuchungen und Studien im Bereich Erfolgskontrolle und technische Entwicklung. Die Vollzugskosten werden vom BAFU eng ausgelegt und bestehen in einem Kostenanteil für diejenigen Personen, welche sich mit dem Bezug und der Kontrolle der Abgabe, der Fondssteuerung, sowie der Prüfung und Genehmigung von Projekten befassen. Weiteren Aufwand im Zusammenhang mit Mikroverunreinigungen buchte der Bund bisher auf eigene Rechnung. Das BAFU klärt mit der EFV ab, ob und welche Kostenanteile bis zum maximalen Betrag von 200 000 Franken dem Fonds belastet werden können.

Beurteilung

Für die Umsetzung belastete das BAFU die Kostenanteile für diejenigen Mitarbeitenden dem Fonds, welche sich mit dem Vollzug befassen. Eine Abklärung bezüglich der Belastung von weiteren Kostenanteilen ist im Revisionszeitpunkt noch pendent.

4 Fachliche Aufsicht (Effektivität der Massnahmen)

4.1 Überwachung des Erfolgs der Massnahmen

Vorab ist festzuhalten, dass die eigentliche Wirkung, das heisst der positive Einfluss der Schadstoffreduktion auf die Wasserqualität von Gewässern, die Tiergesundheit, die Grundwasserqualität und den Nahrungs- beziehungsweise Wasserkreislauf erst nach einigen Jahren festgestellt werden kann. Für vergleichbare Anlagen, wie sie jetzt in der Schweiz gebaut werden, gibt es aus dem Ausland bereits vereinzelte Studien, welche die positiven Auswirkungen belegen⁹, sodass auch unter Schweizer Fachleuten die Erwartungen hoch sind. Dies wird aber noch zu evaluieren sein.

Die aktuelle Erfolgsmessung stützt sich auf die Untersuchung des Wassers nach dem Durchlauf der neuen Reinigungsstufe. Dazu hat das UVEK in einer separaten Verordnung Mindestvorschriften für die Kantone erlassen¹⁰. Für die Messung des Reinigungseffekts wurden zwölf Leitsubstanzen definiert, welche die verschiedenen zu eliminierenden Spurenstoffe gut repräsentieren. Aus den definierten Substanzen müssen regelmässig sechs ausgewählt und anhand von Proben und Analysen die geforderten Reinigungseffekte nachgewiesen werden, wobei eine durchschnittliche Elimination der Schadstoffe von mindestens 80 % zu erreichen ist. Die Überwachung der Probeentnahmen und Messungen erfolgt durch die Kantone.

4.2 Laufende Qualitätsmessungen bei nachgerüsteten Anlagen

Die EFK hat im Rahmen der vorliegenden Prüfung zwei der drei bereits umgebauten ARA besucht und sich zeigen lassen, wie die Wasserproben entnommen und zur Analyse eingereicht werden. Gemäss eigener Aussagen und schriftlicher Dokumentation der besuchten ARA wurde der verlangte Wirkungsgrad von 80 % bei den zwölf Substanzen erreicht.

Unter Mitarbeit der Eawag und einer bereits umgebauten ARA, welche als Pilotanlage diente, konnte für die Überwachung zusätzlich eine UV-Lichtschranke entwickelt werden, mit deren Hilfe die UV-Lichtdurchlässigkeit des Wassers ermittelt und anhand einer Korrelation mit den zwölf Leitsubstanzen jederzeit die Verschmutzung vor und nach dem zusätzlichen Reinigungsgang gemessen werden kann. Auf diese Weise kann die Reinigungswirkung des neuen Prozesses auch online stets überwacht und die Steuerung des Ozon- beziehungsweise des Aktivkohleeinsatzes (Ressourceneinsatz) optimiert werden.¹¹

⁹ Vgl. zum Beispiel Diana Maier, Biologische Erfolgskontrolle des Ausbaus der Kläranlage Langwiese an der Schussen: Histologische Diagnostik und Biotransformationsleistung bei Forellen, Döbeln und Schneidern, Dissertation an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen 2016.

¹⁰ Verordnung des UVEK vom 3.11.2016 zur Überprüfung des Reinigungseffekts von Massnahmen zur Elimination von organischen Spurenstoffen bei Abwasserreinigungsanlagen.

¹¹ Vgl. eawag, Schlussbericht Ozonung ARA Neugut, Dübendorf – Grosstechnische Optimierung der Ozondosierung, Dübendorf 2015.

Die Überwachung der Effektivität der ARA liegt bei den kantonalen Vollzugsbehörden. Die Kantone erteilen die Einleitbewilligung für die ARA und überwachen die darin enthaltenen Anforderungen. Das BAFU hat diesbezüglich die Oberaufsicht. Eine systematische Kontrolle der durch den Ausbau erzielten Wirkung ist beim BAFU bis zum Prüfungszeitpunkt nicht etabliert worden. Anzumerken ist, dass erst wenige Anlagen in Betrieb genommen wurden und das BAFU diese Anlagen beim Ausbau begleitet und sich vor Ort ein Bild über die Effektivität gemacht hat.

Beurteilung

Die technischen Werte für die Messung des Erfolgs der Massnahmen zur Reduktion der Mikroverunreinigungen wurden erarbeitet und in der Verordnung des UVEK festgehalten. Für die bisher in Betrieb genommenen Anlagen erfolgte die Feststellung, ob die Werte erreicht werden, informell durch persönliche Kontakte und Projektbegleitung. Für die künftige Überwachung der Wirkung der neuen Reinigungsstufen sollte das BAFU einen systematischen Prozess etablieren.

Empfehlung 2 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt dem BAFU, im Rahmen seiner Oberaufsicht die erreichten Wirkungsgrade pro ausgebaute ARA systematisch zu erheben und das eigene Controlling mit diesen Informationen zu ergänzen.

Stellungnahme des Geprüften

Das BAFU begrüsst den konkreten und pragmatischen Vorschlag, das eigene Controlling zu ergänzen. Die Kontrolle des Betriebs der Abwasserreinigungsanlagen ist Aufgabe der Kantone. Inwiefern mit den geleisteten Abgeltungen die gesetzten Ziele erreicht werden, ist von zentralem Interesse für das BAFU als Oberaufsichts- wie auch Finanzierungsbehörde.

Anhang 1: Rechtsgrundlagen

Rechtstexte

Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG), SR 814.20

Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV), SR 814.201

Verordnung des UVEK vom 3. November 2016 zur Überprüfung des Reinigungseffekts von Massnahmen zur Elimination von organischen Spurenstoffen bei Abwasserreinigungsanlagen, SR 814.201.231

Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren (Verwaltungsverfahrensgesetz, VwVG), SR 172.021

Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB)

Botschaften

Botschaft zur Änderung des Gewässerschutzgesetzes (Verursachergerechte Finanzierung der Elimination von Spurenstoffen im Abwasser vom 26. Juni 2013, BBL 2013, 5549 bis 5567)

Anhang 2: Abkürzungen

ARA	Abwasserreinigungsanlage
BAFU	Bundesamt für Umwelt
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall
Eawag	Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz
EFK	Eidgenössische Finanzkontrolle
EFV	Eidgenössische Finanzverwaltung
EW	Einwohner
OKI	Organisation Kommunale Infrastruktur, Fachorganisation des Schweizerischen Städteverbandes und des Schweizerischen Gemeindeverbandes
ÖWAV	Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband
UV	Ultraviolettes Licht
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VSA	Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute

Anhang 3: Bibliographie

Maier Diana, Biologische Erfolgskontrolle des Ausbaus der Kläranlage Langwiese an der Schussen: Histologische Diagnostik und Biotransformationsleistung bei Forellen, Döbeln und Schneidern, Dissertation an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen 2016.

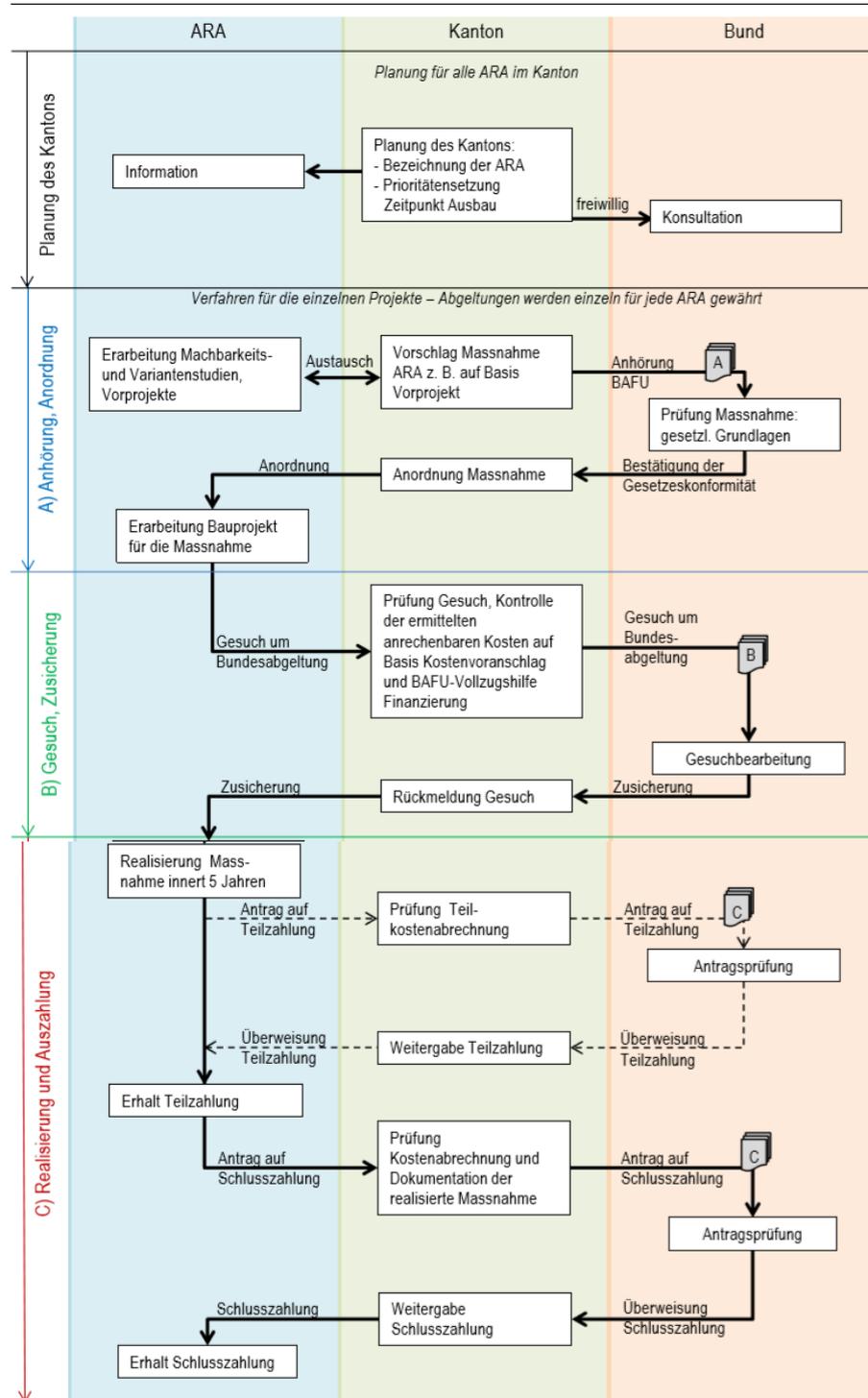
Eawag, Schlussbericht Ozonung ARA Neugut, Dübendorf - Grosstechnische Optimierung der Ozondosierung, Dübendorf 2015.

Priorisierung der Empfehlungen

Die Eidg. Finanzkontrolle priorisiert die Empfehlungen nach den zugrunde liegenden Risiken (1 = hoch, 2 = mittel, 3 = klein). Als Risiken gelten beispielsweise unwirtschaftliche Vorhaben, Verstösse gegen die Recht- oder Ordnungsmässigkeit, Haftungsfälle oder Reputationsschäden. Dabei werden die Auswirkungen und die Eintrittswahrscheinlichkeit beurteilt. Diese Bewertung bezieht sich auf den konkreten Prüfgegenstand (relativ) und nicht auf die Relevanz für die Bundesverwaltung insgesamt (absolut).

Anhang 4: Verfahren zur Gewährung von Abgeltungen

Abb. 4 > Verfahren zur Gewährung von Abgeltungen



Quelle: Vollzugshilfe des BAFU, Elimination von organischen Spurenstoffen bei Abwasseranlagen, Bern 2016