



CH-3003 Berna, UFAM, MUS

Riferimento/Numero d'incarto: Q221-0452  
Vostro riferimento:  
Nostro riferimento: MUS  
Responsabile: MUS  
Berna, 31 maggio 2017

## **Lettera informativa «Rinaturazione delle acque» - maggio 2017**

Gentili signore, egregi signori,

con la presente vi informiamo sull'avanzamento dei lavori concernenti la rinaturazione delle acque.

### **Risanamento ecologico della forza idrica**

#### Pianificazioni strategiche cantonali: domande e finanziamento UFAM

Nelle nostre prese di posizione concernenti le pianificazioni strategiche abbiamo chiesto ai Cantoni di completare o correggere alcuni elementi. Per rispondere alle nostre domande abbiamo generalmente fissato dei termini di almeno un anno, oppure proposto di prendere in considerazione le nostre domande nella notifica dell'obbligo di risanare inviata dal Cantone al detentore dell'impianto. Invitiamo i Cantoni a fare il punto sull'avanzamento di questi lavori con il nostro collaboratore responsabile per il vostro Cantone, se possibile entro la fine dell'anno. Tra l'altro vi chiediamo di documentare lo stato dei lavori nel rapporto sulle misure di risanamento realizzate (cfr. sotto) da fornirci entro la fine del 2018.

Per quanto concerne il finanziamento delle pianificazioni strategiche, preghiamo i Cantoni che non hanno ancora proceduto in tal senso di trasmetterci le domande d'indennizzo del 35 per cento dei costi computabili (art. 62c della legge federale del 24 gennaio 1991 sulla protezione delle acque, LPAC, RS 814.20).

Ufficio federale dell'ambiente UFAM  
Dr. Stephan Müller  
Papiermühlestrasse 172, 3063 Ittigen  
Indirizzo postale: 3003 Berna  
Tel. +41 58 46 293 20, fax +41 58 46 303 71  
Stephan.Mueller@bafu.admin.ch  
www.ufam.admin.ch

### Misure di risanamento ecologico della forza idrica

Constatiamo con piacere che la dinamica che ha permesso di realizzare le pianificazioni strategiche entro i termini prosegue a livello di misure di risanamento. Siamo a conoscenza di 190 progetti di risanamento ai quali lavorano le società idroelettriche e i Cantoni. Tra questi, 60 ci sono stati sottoposti per la valutazione e 20 sono stati approvati da Swissgrid e sono in fase di costruzione o realizzati. Occorrono tuttavia ancora notevoli sforzi per accelerare la messa in opera e realizzare circa 1500 progetti entro il 2030. Cogliamo l'occasione per ringraziare i vari operatori per i lavori in corso e per quelli futuri.

Per la valutazione dei progetti di risanamento da parte dell'UFAM (art. 41g cpv. 2 e art. 42c cpv. 3 dell'ordinanza del 28 ottobre 1998 sulla protezione delle acque, OPAC, RS 814.201, art. 9c cpv. 2 dell'ordinanza del 24 novembre 1993 concernente la legge sulla pesca, OLFP, RS 923.01) e delle domande di finanziamento (art. 17<sup>d<sup>ter</sup></sup> cpv. 1 dell'ordinanza sull'energia del 7 dicembre 1998, OEn, RS 730.01) occorrono in generale da tre a sei mesi. Abbiamo adottato varie misure per ridurre quanto più possibile questi tempi. A velocizzare la procedura e ridurre i tempi di elaborazione contribuiscono inoltre in misura sostanziale anche domande complete, chiare e conformi ai requisiti. Inoltre, abbiamo bisogno di un approfondito esame sia materiale che finanziario e di una presa di posizione dell'autorità cantonale (per i requisiti posti alle domande di indennizzo rimandiamo al modulo dell'aiuto all'esecuzione «Risanamento ecologico degli impianti idroelettrici esistenti: finanziamento delle misure», disponibile sul sito [www.bafu.admin.ch/esecuzione-rinaturazione](http://www.bafu.admin.ch/esecuzione-rinaturazione)).

### Risanamento del bilancio in materiale detritico - modalità di indennizzo

Dopo aver adottato nel 2014 pianificazioni strategiche per il risanamento del bilancio in materiale detritico, i Cantoni sono ora chiamati a elaborare uno «studio sulla tipologia e sull'entità delle misure necessarie» (art. 42c cpv. 1 OPAC). Con questo studio vengono determinati gli obiettivi morfologici e il carico detritico necessario per le acque in un bacino idrografico, nonché definite le misure e la miglior variante di risanamento per i rispettivi impianti. Dove necessario, bisogna attuare una coordinazione con i cantoni vicini. Sulla base di questo studio, il Cantone dispone l'obbligo di risanamento per i singoli impianti nonché la tipologia e l'entità delle misure. Successivamente il detentore dell'impianto progetta la misura disposta e allestisce un fascicolo di autorizzazione.

La fasi che vanno dallo studio sulla tipologia e sull'entità delle misure alla progettazione fino alla realizzazione della misura comprendono numerosi operatori e vari tipi di impianti. Di conseguenza ne risultano diverse modalità degli indennizzi, che sono illustrate nell'allegato 1 (cfr. all. 1).

### Aiuto all'esecuzione «Risanamento del bilancio in materiale detritico - misure»

Lo svolgimento dettagliato del risanamento e i requisiti sostanziali posti allo studio sulla tipologia e sull'entità delle misure sono illustrati nell'aiuto all'esecuzione «Risanamento del bilancio in materiale detritico - misure». Per l'attuale progetto vengono al momento allestite perizie scientifiche, in base alle quali prevediamo di definire a giugno l'ulteriore procedura relativa alla consultazione e alla pubblicazione dell'aiuto all'esecuzione.

### Aiuto all'esecuzione «Deflussi discontinui - misure»

Il modulo «Deflussi discontinui - misure» dell'aiuto all'esecuzione «Rinaturazione delle acque» è pubblicato in italiano, tedesco e francese. Questo modulo è disponibile sul sito «Aiuto all'esecuzione - Rinaturazione delle acque» al seguente link: [www.bafu.admin.ch/esecuzione-rinaturazione](http://www.bafu.admin.ch/esecuzione-rinaturazione).

A seguito dei commenti ricevuti, sono state apportate alcune modifiche alla versione posta in consultazione a febbraio 2016. Le modifiche non hanno tuttavia mutato l'equilibrio tra gli interessi idroelettrici ed ecologici presenti nel modulo.

### Tre rapporti sui pesci migratori

I pesci migratori fanno parte delle specie fortemente minacciate. È quindi essenziale tenerne conto nelle misure di rinaturazione: risanamento della forza idrica (deflussi discontinui, trasporto del materiale solido di fondo, migrazione piscicola), rivitalizzazione e deflussi residuali.

Su richiesta di numerosi Cantoni, l'UFAM ha incaricato alcuni esperti di completare le basi scientifiche sui pesci migratori. Di recente tre rapporti di esperti sono stati pubblicati sulle nostre pagine Internet (per i link e la descrizione cfr. all. 2):

- Basi per la conservazione e la promozione dei pesci migratori;
- Profondità minime delle acque per le trote di lago e di fiume: basi biologiche e raccomandazioni;
- Il ritorno del salmone in Svizzera - potenzialità e prospettive.

Le esigenze ecologiche dei pesci migratori in termini di profondità dell'acqua necessaria producono conseguenze per l'utilizzazione della forza idrica. Pertanto, nel 2018 prevediamo di istituire un gruppo di lavoro con i vari operatori interessati per procedere alla revisione della direttiva UFAM del 2000 «Angemessene Restwassermengen: Wie können sie bestimmt werden?» (non disponibile in italiano) sulla base di queste nuove conoscenze scientifiche e delle modifiche legislative (art. 32 lett. b<sup>bis</sup> LPAc).

### Tre rapporti sul risanamento della libera circolazione dei pesci

Per la positiva realizzazione del risanamento sono stati elaborati altri tre rapporti di esperti (per i link e la descrizione cfr. all. 2):

- Passage durch die Turbine (non disponibile in italiano);
- Kurzbericht zum Vorprojekt «PIT-Tagging Untersuchungen am Hochrhein-Kraftwerk Rheinfelden» (non disponibile in italiano);
- Wirkungskontrollen zur Massnahmenumsetzung Sanierung Fischgängigkeit (non disponibile in italiano).

### Rapporto sulle misure attuate (deflussi discontinui, materiale detritico, libera circolazione dei pesci)

Secondo l'articolo 83b capoverso 3 LPAc, ogni quattro anni i Cantoni presentano alla Confederazione un rapporto sulle misure di risanamento attuate secondo l'articolo 83a LPAc, la prima volta a fine 2018. Per adempiere i propri obblighi di sorveglianza dell'esecuzione e di informazione al pubblico, l'UFAM ha bisogno di ricevere rapporti comprensibili e completi in forma possibilmente omogenea. Attualmente l'UFAM sta elaborando i requisiti per questa rendicontazione e coinvolgerà i Cantoni in forma adeguata nel corso di quest'anno. Durante questi lavori occorrerà verificare ed eventualmente adeguare il modello di geodati minimo «Planung und Berichterstattung der Sanierung Wasserkraft (ID 192, non disponibile in italiano)» elaborato dall'UFAM insieme ai Cantoni e pubblicato nel 2013<sup>1</sup>.

## **Rivitalizzazione**

### Pianificazione strategica per i laghi, ecomorfologia delle sponde lacustri

Nella serie «Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Seen (non disponibile in italiano)» è stato pubblicato tra la fine del 2016 e l'inizio del 2017 il primo modulo «Ökomorphologie Seeufer» (non disponibile in italiano), che può essere scaricato dal sito dell'UFAM (<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/acque/pubblicazioni/pubblicazioni-acque/methoden-zur-untersuchung-und-beurteilung-der-seen.html>) insieme a tutti i relativi ausili tecnici (<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/zustand/karten/oekomorphologie-seeufer.html>). A differenza del metodo per l'ecomorfologia dei corsi d'acqua, il rilevamento delle sponde lacustri non viene effettuato sul campo, bensì al computer per mezzo di ortofoto e aerofotogrammi obliqui (che eventualmente devono essere ancora eseguiti). Come area di osservazione vengono distinti e valutati separatamente tre compartimenti della riva: la zona di acque poco profonde, la linea di sponda e la zona ripuale (suddivisa in fasce riparie 0-15 m e fasce d'entroterra 15-50 m dalla linea di sponda). Per ciascuno di questi settori vengono selezionati sulla base di un catalogo i relativi utilizzi/impianti e le relative valutazioni. I risultati del rilevamento possono essere aggregati in vari modi.

<sup>1</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/stato/dati/modelli-geodati/acqua--modelli-di-geodati.html>



L'ecomorfologia così rilevata costituisce un'importante base di dati per le pianificazioni strategiche cantonali concernenti la rivitalizzazione degli specchi d'acqua, che devono essere adottate entro la fine del 2022 e trasmesse all'UFAM entro la fine del 2021 come progetto per la presa di posizione. Nel 2016 un gruppo di accompagnamento composto da Confederazione, Cantoni e studi di ecologia ha iniziato i lavori per elaborare un aiuto all'esecuzione per la pianificazione strategica della rivitalizzazione dei laghi. La procedura si orienta a quella dell'aiuto all'esecuzione per la pianificazione della rivitalizzazione dei corsi d'acqua, ma a causa del metodo di rilevamento dell'ecomorfologia più differenziato presenta fasi di calcolo più complesse ed è basata su un modello a punti. Per l'aiuto all'esecuzione vi sarà presumibilmente uno strumento GIS che consente il computo automatico dei dati ecomorfologici e di altri dati rilevanti. Si raccomanda di includere nella pianificazione tutti i laghi con superficie > 5 ettari e senza variazioni di livello (in tutta la Svizzera circa 200-250 laghi). L'aiuto all'esecuzione sarà presumibilmente completato nell'autunno 2017 e successivamente inviato ai Cantoni per consultazione.

Secondo la legge federale sulla geoinformazione (LGI, RS 510.62), nel catalogo dei geodati di base è registrata con l'identificatore OGI 191 la «Pianificazione delle rivitalizzazioni delle acque». I laghi sono previsti come iscrizione nella raccolta dei geodati. Dopo l'aiuto all'esecuzione, nella collaborazione con i Cantoni verrà elaborato il relativo modello di geodati minimo nella CIS (comunità di informazioni specializzate).

#### Conservazione dei dati dei progetti di rivitalizzazione

Finora presso l'UFAM venivano registrati solo dati finanziari relativi a progetti di rivitalizzazione realizzati. Tuttavia per vari motivi è opportuno registrare centralmente anche informazioni sui progetti realizzati che vanno oltre i meri dati finanziari:

- a) occorre informare il pubblico sull'esecuzione del programma di rivitalizzazione, in questo ambito occorre anche comunicare quanti chilometri di corsi d'acqua sono stati rivitalizzati;
- b) un quadro approfondito consente di gestire le future rivitalizzazioni in modo più mirato (acque obiettivo, tipi di progetti);
- c) la legge prevede che in futuro il finanziamento delle rivitalizzazioni debba orientarsi alla lunghezza del tratto rivitalizzato e alla larghezza del fondo dell'alveo e che a tale scopo occorre stabilire prezzi fissi (per farlo mancano finora le basi di dati);
- d) per innescare un effetto di apprendimento nel settore delle rivitalizzazioni e ottimizzare i progetti in relazione al loro effetto, occorre registrare meglio i progetti e la loro efficacia.

Per tale ragione è previsto di inviare ai Cantoni nel secondo trimestre 2017 un elenco in formato Excel nel quale registrare tutti i progetti di rivitalizzazione e di protezione contro le piene con finanziamento supplementare per rivitalizzazioni. Non vengono invece registrati i meri progetti di protezione contro le piene, le misure di compensazione ecologica e i progetti nell'ambito del risanamento della forza idrica, che vengono finanziati secondo l'articolo 15a<sup>bis</sup> LEn. Occorre documentare una volta sola retroattivamente tutti i progetti dal 2011 (revisione della legge sulla protezione delle acque). Sulla base di queste documentazioni dei progetti sono previsti l'allestimento e la pubblicazione di rapporti periodici sullo stato dell'esecuzione delle rivitalizzazioni in Svizzera.

#### Spazio riservato alle acque

In occasione della modifica dell'OPAc entrata in vigore il 1° maggio sul sito dell'UFAM è stato attivato un dossier web sul tema «Spazio riservato alle acque»:

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/acque/dossier/perche-le-acque-hanno-bisogno-spazio.html>).

Nel dossier vengono esaminati in modo approfondito gli argomenti e i motivi che giustificano la delimitazione dello spazio riservato alle acque. Il dossier è destinato in particolare al pubblico, ma anche ai giornalisti, ed è pertanto strutturato in modo semplice e chiaro. Saremmo lieti se gli argomenti potessero essere utilizzati anche per le vostre attività di comunicazione in questo ambito.

Secondo la LGI, nel catalogo dei geodati di base con l'identificatore OGI 190 è registrato lo «Spazio riservato alle acque». L'elaborazione di un relativo modello di geodati minimo avviene in collaborazione

con i Cantoni nella CIS (comunità di informazioni specializzate). Per la composizione dei partecipanti nella CIS è già stata effettuata una richiesta ai Cantoni. Tuttavia sono ben accetti anche altri persone che vogliono collaborare nel gruppo.

#### Mezzi di comunicazione

Oltre al summenzionato dossier web sul tema dello spazio riservato alle acque, ad agosto è prevista la pubblicazione di un opuscolo sui progetti di rivitalizzazione rivolto al grande pubblico. Nell'opuscolo verranno presentate sette rivitalizzazioni, ponendo l'accento in particolare sull'attuazione, sulla diversità e anche sui possibili ostacoli e sulle possibili sfide di questi progetti. L'opuscolo sarà spedito come inserto al mensile «Comune Svizzero» edito dall'Associazione dei Comuni Svizzeri e raggiungerà quindi tutti i Comuni e i Cantoni. Eventuali esemplari supplementari possono essere richiesti al seguente indirizzo e-mail: [katharina.edmaier@bafu.admin.ch](mailto:katharina.edmaier@bafu.admin.ch).

La presente lettera informativa annulla tutte le lettere informative precedenti, eccetto quella del 22 settembre 2016 concernente le competenze all'UFAM nell'ambito della protezione contro le piene e delle rivitalizzazioni.

Speriamo di sostenervi nel miglior modo possibile con la presente e confidiamo in una proficua collaborazione anche in futuro.

Cordiali saluti

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)

  
Dott. Stephan Müller

Capodivisione

- Allegato 1: Modalità degli indennizzi di studi e misure concernenti il risanamento del bilancio in materiale detritico.
- Allegato 2: Rapporti concernenti i pesci migratori e il risanamento della libera circolazione dei pesci

## **Allegato 1: Modalità degli indennizzi di studi e misure concernenti il risanamento del bilancio in materiale detritico**

### **Finanziamento dello studio sulla tipologia e sull'entità delle misure**

#### **Principi**

Nello studio sulla tipologia e sull'entità delle misure (art. 42c cpv. 1 dell'ordinanza del 28 ottobre 1998 sulla protezione delle acque (OPAc, RS 814.201) vengono esaminati gli impianti sia idroelettrici che non idroelettrici in un bacino imbrifero. I costi dello studio vengono ripartiti come segue tra i vari settori conformemente alle basi legali:

- quota di impianti idroelettrici: finanziamento in base all'articolo 15a<sup>bis</sup> della legge sull'energia del 26 giugno 1998 (LEne, RS 730.0): 100 per cento;
- quota di impianti non idroelettrici<sup>2</sup>: finanziamento in base all'articolo 62b della legge federale del 24 gennaio 1991 sulla protezione delle acque (LPAc, RS 814.20) tramite accordo programmatico Rivalitizzazioni.

La determinazione della chiave di ripartizione dei costi può essere effettuata in modo pratico non appena il Cantone riceve da un'agenzia un'offerta per l'allestimento dello studio: successivamente il Cantone chiede all'agenzia di esporre l'entità della prestazione di pianificazione per singolo settore. In seguito la chiave di ripartizione si basa sull'entità per ciascun settore. Se in un bacino imbrifero la quota di settori è trascurabile e una ripartizione risulta quindi inappropriata, secondo l'articolo 12 capoverso 1 della legge federale del 5 ottobre 1990 sugli aiuti finanziari e le indennità (legge sui sussidi, LSu, RS 616.1) è possibile rinunciare a una ripartizione dei costi e concedere la prestazione che corrisponde meglio al compito.

#### **Indennità secondo l'articolo 15a<sup>bis</sup> LEne (Swissgrid)**

Secondo l'articolo 15a<sup>bis</sup> LEne, in linea di principio possono ricevere indennità solo i detentori di centrali idroelettriche. Per quanto concerne gli studi per il risanamento del bilancio in materiale detritico, che secondo l'articolo 42c capoverso 1 OPAC non incombono ai detentori delle centrali idroelettriche, bensì ai Cantoni, sussiste la possibilità di una semplificazione della procedura. Di conseguenza per l'indennizzo di questi studi sono disponibili due varianti:

- a. da un lato l'imputazione dei costi alle centrali con indennizzo del titolare delle centrali idroelettriche (come descritto nel rapporto esplicativo del 4 maggio 2011 sulla modifica dell'OPAc);
- b. dall'altro lato la possibilità di stipulare con il mandatario un contratto per l'elaborazione dello studio sulla tipologia e sull'entità delle misura direttamente per conto di Swissgrid.

Il presupposto per la possibilità indicata al punto b è la procedura descritta qui di seguito:

#### **Conferimento del mandato da parte del Cantone al mandatario**

1. Prima di conferire il mandato per lo studio sul bilancio in materiale detritico, il Cantone chiede l'approvazione dell'UFAM. A tale scopo, prima di stipulare questi contratti, il Cantone deve fornire all'UFAM in forma scritta (è sufficiente un'e-mail) le seguenti informazioni:
  - un elenco degli impianti soggetti all'obbligo di risanamento interessati, con l'eventuale indicazione di una chiave di ripartizione degli oneri tra gli impianti;
  - se sono interessati anche impianti non idroelettrici (che non possono essere indennizzati da Swissgrid): indicazione delle quote idroelettrica / non idroelettrica, affinché sia possibile definire una chiave di ripartizione dei costi;
  - su richiesta dell'UFAM vengono trasmesse per verifica anche le offerte.

<sup>2</sup> Per la quota di costi relativa ai prelievi di ghiaia non sussiste alcun finanziamento

2. Anche l'approvazione dell'UFAM, eventualmente con condizioni/integrazioni ai contratti, è effettuata in forma scritta (è sufficiente un'e-mail).
3. Dopo la stipula dei contratti tra il Cantone e il mandatario, occorre inviare copie dei contratti sia all'UFAM<sup>3</sup> che a Swissgrid<sup>4</sup> e alle centrali coinvolte.

#### Fatturazione

1. Il fatturante invia la fattura originale a Swissgrid
2. e al contempo una copia al Cantone per l'approvazione.
3. Il Cantone esamina la fattura e la inoltra con la sua approvazione all'UFAM.
4. L'UFAM invia in seguito a Swissgrid un'autorizzazione con la copia della fattura.

#### **Indennità secondo l'articolo 62b LPAC (mezzi finanziari della Confederazione)**

Il Cantone può inserire la quota di costi per gli impianti non idroelettrici nell'accordo programmatico Rivalitizzazioni alla voce «Obiettivo programmatico 1: Basi» (cfr. Manuale Accordi programmatici nel settore ambientale, parte 11). Ciò avviene se possibile nel quadro delle trattative per gli accordi programmatici quadriennali; eventuali adeguamenti necessari possono essere richiesti in occasione del controllo annuale dei programmi.

#### **Lavori per la pianificazione strategica dopo il 2014**

Non sussiste alcuna possibilità di indennizzo per i lavori effettuati alla pianificazione strategica dopo il 2014 necessari per la determinazione o la nuova valutazione successiva dell'obbligo di risanamento.

#### **Finanziamento di misure per gli impianti idroelettrici**

Le modalità attualmente vigenti sono state pubblicate di recente nell'aiuto all'esecuzione dell'UFAM «Risanamento ecologico degli impianti idroelettrici esistenti: Finanziamento delle misure».

Versione in tedesco: <http://www.bafu.admin.ch/uv-1634-d>

Versione in francese: <http://www.bafu.admin.ch/uv-1634-f>

Versione in italiano: [www.bafu.admin.ch/uv-1634-i](http://www.bafu.admin.ch/uv-1634-i)

#### **Finanziamento di misure per gli impianti non idroelettrici**

Le misure di risanamento per gli impianti non idroelettrici non possono essere finanziate in base all'articolo 15a<sup>bis</sup> LEn.

Misure edilizie uniche come ristrutturazioni o smantellamenti sono tuttavia considerate rivalitizzazioni, se con esse vengono ripristinate le funzioni naturali di un corso d'acqua pregiudicato. Tuttavia è possibile versare contributi per lo smantellamento di un impianto solo se il detentore non è tenuto a procedere (art. 62b cpv. 4 LPAC). La procedura per ricevere sussidi della Confederazione segue le regole per i progetti di rivalitizzazione stabilite nel «Manuale Accordi programmatici nel settore ambientale, parte 11».

Se la ristrutturazione e lo smantellamento avvengono nell'ambito di un progetto di protezione contro le piene, un'eventuale indennizzo viene disbrigato nel quadro di questo progetto.

Per le misure di esercizio agli impianti non idroelettrici e le misure per i prelievi di ghiaia a fini commerciali non sussiste alcuna possibilità di sovvenzionamento.

---

<sup>3</sup> Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), divisione Acque, 3003 Berna

<sup>4</sup> Swissgrid AG, RD Services, Dammstrasse 3, 5070 Frick

## Panoramica delle possibilità di indennizzo per il risanamento del bilancio in materiale detritico

Tabella: Panoramica semplificata dei possibili tassi di sovvenzionamento con mezzi finanziari della Confederazione e di Swissgrid per tipo di impianto e di misura.

	<b>Impianto idroelettrico</b> misure edilizie	<b>Impianto idroelettrico</b> misure di esercizio	<b>Impianto non idroelettrico</b> misure edilizie	<b>Impianto non idroelettrico</b> misure di esercizio	<b>Impianto non idroelettrico</b> prelievo di ghiaia
<b>Pianificazione strategica fino al 2014</b>	35 % Confederazione				
<b>Pianificazione strategica dopo il 2014</b>	0 %				
<b>Studio sulla tipologia e sull'entità</b>	100 % Swissgrid		60 % Confedera- razione		0 % <sup>1</sup>
<b>Misura (progettazione, realizzazione, controllo dell'efficacia)</b>	100 % Swissgrid		35-80 % <sup>2</sup> Confederazione		0 %

<sup>1</sup> Per la quota di costi relativa ai prelievi di ghiaia e alle misure di esercizio agli impianti non idroelettrici non sussiste fondamentalmente alcun indennizzo. Se nello studio sulla tipologia e sull'entità delle misure non è possibile determinare la quota di costi per questo tipo di impianti e di misure o se una ripartizione risulta inappropriata (ad es. perché trascurabile), l'intero studio può essere indennizzato con i tassi di sovvenzionamento esistenti.

<sup>2</sup> Vengono versati contributi per lo smantellamento di un impianto solo se il detentore non è tenuto a procedere (art. 62b cpv. 4 LPAc).



## **Allegato 2: Rapporti concernenti i pesci migratori e il risanamento della libera circolazione dei pesci**

### **Basi per la conservazione e la promozione dei pesci migratori**

Il rapporto «Basi per la conservazione e la promozione dei pesci migratori» fornisce le basi per la rinaturazione delle acque in relazione alla promozione e alla conservazione dei pesci migratori in Svizzera. Inoltre indica compiti supplementari e formula i compiti e gli strumenti necessari. Il rapporto si basa su un approccio relativo alle specie che su uno focalizzato sui bacini imbriferi. La scelta delle specie bersaglio è stata effettuata con l'ausilio di una procedura di valutazione e di altri criteri. L'accento è posto sulle specie di pesci migratori anguilla, salmone, temolo, barbo e nasio. Inoltre è stata considerata anche la trota atlantica con le varianti trota di lago e di fiume nonché trota del Doubs, trota marmorata e trota adriatica. Alcuni strumenti sono già stati elaborati e gli altri dovranno essere sviluppati rapidamente.

### **Profondità minima delle acque per trote di lago e di fiume: basi biologiche e raccomandazioni**

La trota di lago è fortemente minacciata ed è una specie prioritaria a livello nazionale con una grande necessità d'intervento. Ha bisogno di acque sufficientemente profonde soprattutto durante la migrazione per la deposizione delle uova, affinché possa raggiungere i tratti a monte dei laghi e riprodursi. In questo contesto assume un ruolo importante la misurazione dei deflussi residuali nei tratti di corsi d'acqua influenzati dalla centrale. Il presente rapporto illustra, sulla base di criteri biologici, come è possibile determinare la profondità necessaria per le trote nei tratti di acque residuali.

Il metodo per l'estrapolazione delle profondità necessarie per le trote di lago è già stato utilizzato in alcuni progetti idroelettrici e occorre fare in modo che si affermi ulteriormente. I metodi descritti per l'estrapolazione della quantità di acqua residuale necessaria sono già ampiamente utilizzati.

### **Il ritorno del salmone in Svizzera - potenzialità e prospettive**

Il presente studio descrive l'attuale situazione in relazione agli aspetti chiave per un ripopolamento da parte della specie prioritaria a livello nazionale *Salmo salar*. Lo studio funge da analisi sistematica per questa specie di pesci migratori al fine di sviluppare ulteriormente insieme ai Cantoni il ripopolamento del salmone in Svizzera al di là dei corsi d'acqua situati nella regione di Basilea. Mostra inoltre che anche a monte di Basilea vi è un'offerta comparativamente grande di aree con potenziale habitat per la deposizione delle uova e lo sviluppo dei giovani salmoni (potenziale di habitat). Di conseguenza viene estrapolato un perimetro di colonizzazione (perimetro I) nel quale occorre promuovere in modo mirato il ripopolamento. Questo perimetro comprende la nota area di diffusione storica al di sotto dei laghi prealpini. La parte rimanente è situata in un perimetro secondario (perimetro II), nel quale occorre sfruttare ogni possibilità per rendere i corsi d'acqua fruibili ai salmoni. Il ripopolamento del salmone è coordinato dalla Commissione internazionale per la protezione del Reno (CIPR) nel quadro della collaborazione transfrontaliera.

### **Passaggio attraverso la turbina**

Al contrario della risalita dei pesci, nei grandi impianti mancano ancora ampiamente soluzioni verificate sul campo per la protezione e la discesa dei pesci. Per questo motivo vengono attualmente esaminate varie misure volte a ripristinare la discesa sicura dei pesci presso le centrali idroelettriche dei fiumi. Tra l'altro viene valutata anche possibilità per la discesa dei pesci attraverso la turbina. Garantire la discesa dei pesci attraverso la turbina è fondamentalmente possibile, ma solo le turbine tubolari molto grandi, con poche pale e basso regime utilizzate a pieno carico consentono tassi di ferimento/mortalità accettabili. Eventuali soluzioni per la migrazione dei pesci a valle attraverso turbine devono essere sempre esaminate e valutate caso per caso.

### **Breve rapporto sul progetto preliminare «PIT-Tagging Untersuchungen am Hochrhein-Kraftwerk Rheinfelden» (non disponibile in italiano)**

Nonostante si sappia già molto sul comportamento migratorio delle specie ittiche indigene, sussistono ancora grandi lacune per quanto concerne gli ausili alla libera circolazione dei pesci. Nel progetto preliminare PIT-Tagging sono state esaminate la reperibilità e la transitabilità degli ausili alla libera circolazione dei pesci presso la centrale idroelettrica di Rheinfelden. Il progetto deve contribuire ad acquisire maggiori conoscenze sul comportamento migratorio dei pesci nei grandi fiumi. Queste conoscenze costituiscono un importante aiuto per il risanamento della libera circolazione dei pesci presso le grandi centrali idroelettriche. L'efficienza in termini di attrattività degli ausili esaminati è relativamente buona. Anche l'efficienza in termini di transitabilità può essere considerata buona. L'efficienza delle vasche per la conta è critica, poiché molti pesci marcati sono fuoriusciti dagli strumenti di cattura già dopo poco tempo. Considerati i numerosi progetti previsti, occorre quindi esaminare in modo approfondito l'efficienza della vasche per la conta e rendere impossibile la fuga dalle vasche con misure tecniche idonee.

### **Controlli dell'efficacia per la realizzazione delle misure di risanamento della libera circolazione dei pesci**

Secondo lo stato attuale della pianificazione, nei prossimi anni verranno risanati in tutta la Svizzera oltre 670 ostacoli alla risalita e oltre 720 ostacoli alla discesa dei pesci dovuti alle centrali idroelettriche. Per quanto concerne il controllo dei risultati degli ausili alla migrazione e agli impianti di discesa dei pesci, in Svizzera non vi sono finora standard omogenei per i metodi da applicare, la durata delle indagini, le valutazioni, eccetera. L'UFAM ha pertanto commissionato l'allestimento di un manuale per il controllo dell'efficacia degli ausili alla risalita e alla discesa dei pesci, che affronta gli specifici ambiti problematici e viene adeguato periodicamente al nuovo stato delle conoscenze. Poiché un manuale di questo genere deve essere ampiamente diversificato e includere le varie situazioni presenti in Svizzera, verrà pubblicato solo nel 2017. Siccome da parte dei Cantoni, delle centrali e degli uffici che si occupano dell'esecuzione sussiste una richiesta urgente di disporre quanto prima indicazioni sull'adeguata entità di questi controlli dell'efficacia, in una prima fase è stata elaborata la presente guida pratica.

Tutti i rapporti sono disponibili sul seguente sito alla rubrica «Libera circolazione dei pesci»:  
[www.bafu.admin.ch/rinaturazione](http://www.bafu.admin.ch/rinaturazione)