



Progetto F.07

Guida pratica per la protezione delle sorgenti

Nelle sorgenti naturali vivono svariate specie della piccola fauna minacciate. Molte di esse sono adattate alle basse temperature dell'acqua e reagiscono sensibilmente al riscaldamento. Con il cambiamento climatico e la crescente scarsità d'acqua, tuttavia, la pressione sulle fonti naturali per l'uso dell'acqua potabile o per l'irrigazione è in aumento. In questo progetto viene elaborata una guida pratica per la protezione e la valorizzazione ecologica degli habitat delle sorgenti. La guida ricorre a casi esemplari per mostrare come le captazioni della falda freatica possano essere realizzate in modo da proteggere la natura.



(1) *Cratoneurion* «Tüfelschuchi»

Situazione iniziale

Le sorgenti naturali sono popolate da un numero superiore alla media di specie iscritte alle liste rosse delle specie minacciate. Queste biocenosi sono minacciate dal cambiamento climatico: le specie migrano dal torrente verso le zone più fredde delle sorgenti e competono con le specie che vi vivono, adattate alle basse temperature. Al contempo, la pressione sulle sorgenti è in aumento a causa dell'incremento del consumo idrico sia in pianura che nelle Alpi. Le biocenosi sono minacciate dall'installazione di abbeveratoi sui pascoli, dalla trasformazione del maggese in appartamenti di vacanza o dall'ammodernamento delle aziende agricole alpine. L'esperienza in materia di misure di protezione, promozione e ripristino degli habitat sorgivi è ancora scarsa. Il progetto sviluppa approcci che consentono di proteggere gli habitat sensibili.



Obiettivi

- Sensibilizzazione degli attori interessati, ad esempio autorità, proprietari terrieri, agricoltori, enti di fornitura idrica e urbanisti.
- Protezione e promozione delle biocenosi sorgive di pianura e di montagna.

Risultati

Un confronto con la situazione di circa 140 anni fa mostra che in singole aree dell'Altipiano è scomparso oltre il 90 per cento delle sorgenti non captate. La situazione per le biocenosi adattate alle condizioni fresche e costanti delle sorgenti è quindi minacciata già da lungo tempo. Con il cambiamento climatico si aggiunge un fattore supplementare che peggiora le condizioni di vita per le specie tipiche delle sorgenti. Per prevenire una diminuzione della biodiversità negli habitat delle sorgenti occorrono misure per sensibilizzare tutti gli attori nonché per la protezione e la valorizzazione ecologica degli habitat delle sorgenti.

Principi di base per la conservazione e la valorizzazione degli habitat delle sorgenti

Per proteggere e rivitalizzare gli habitat delle sorgenti occorre osservare, oltre al punto in cui l'acqua defluisce, anche il ruscello e i settori laterali in cui si infiltra l'acqua. Le sorgenti sono habitat con passaggi ai tratti superiori dei ruscelli, alle acque sotterranee e agli habitat terrestri. Sono caratterizzate da specie di animali e piante tipiche delle sorgenti e si differenziano dagli habitat vicini per la loro composizione, la loro funzione o le loro proprietà ecologiche.



(2) Specie animali tipiche degli habitat sorgivi: Guardaruscello comune (*Cordulegaster bidentata*, a sinistra) e mosca di pietra delle sorgenti (*Dictyogenus fontium*, a destra)

Obiettivi sovraordinati

Per la protezione degli habitat gli obiettivi devono essere formulati in modo quanto più possibile preciso e concreto, affinché le misure possano essere attuate.

- L'uscita di acqua sotterranea non è pregiudicata.
- La portata e la variabilità del flusso corrispondono alle condizioni naturali del relativo tipo di sorgente.
- La vegetazione e la fauna delle sorgenti sono sviluppate in modo consono al tipo.
- La qualità e la quantità delle sorgenti e i loro dintorni non sono pregiudicati da attività antropiche.
- Il deflusso superficiale o sotterraneo dell'acqua della sorgente avviene in modo naturale e non è pregiudicato da attività antropiche.



Protezione degli habitat sorgivi naturali

In primo luogo occorre proteggere gli oggetti non pregiudicati. Gli obiettivi devono essere formulati separatamente in modo dettagliato per ciascun tipo di sorgente, spesso addirittura per ciascuna singola sorgente.

- L'habitat rimane in uno stato caratteristico per il relativo tipo di sorgente (condizione di luce, approvvigionamento con acqua sotterranea, influssi di sostanze nocive ecc.).
- Le utilizzazioni nelle vicinanze della sorgente, il collegamento del ruscello alla rete di corsi d'acqua, l'offerta di strutture sul fondo, sulle rive e nel settore di infiltrazione della sorgente non vengono modificati.
- Gli habitat naturali e seminaturali vengono protetti a lungo termine. Viene effettuata una manutenzione in modo consona al tipo della zona contrale e di quella circostante.
- Nella zona circostante e nel bacino imbrifero della sorgente vengono evitati sfruttamenti e influssi che ne pregiudicano l'habitat e la biocenosi.

Rivitalizzazione di habitat deteriorati

Utilizzazioni nel perimetro della sorgente o su superfici vicine hanno deteriorato la struttura e la biocenosi della sorgente. Gli obiettivi sono armonizzati con lo stato attuale dell'habitat nonché con la fauna e la flora nei tipi di sorgenti naturali.

- Con misure idonee l'habitat viene portato in uno stato prossimo a quello naturale, che corrisponde a quello di un tipo di sorgenti che si trovano in natura.
- Le condizioni ambientali vengono adattate in modo tale da corrispondere alle esigenze della biocenosi.
- Eventuali strutture naturali e seminaturali residue vengono conservate e integrate nel piano di valorizzazione.
- Gli habitat sorgivi valorizzati ecologicamente vengono messi sotto protezione a lungo termine e le superfici vengono curate in modo consona al tipo.



(3) *I settori di infiltrazione delle sorgenti vengono pregiudicati fortemente dal bestiame al pascolo (a sinistra). Con l'ausilio di una recinzione si impedisce il calpestio da pascolo (a destra). Le condizioni fresche nella portata della sorgente restano inalterate.*

Ripristino di sorgenti captate o distrutte

Le vecchie captazioni di acqua hanno un elevato potenziale di valorizzazione, di modo che in breve tempo si riformano habitat prossimi allo stato naturale e vi si insediano specie di animali e piante tipiche.

- Le strutture estranee alle sorgenti vengono smantellate con cura.
- Lo schema di progettazione si orienta ai tipi di sorgenti presenti in natura.



- Si rinuncia a utilizzazioni nei dintorni che pregiudicano l'habitat sorgivo che dovrà essere creato.
- Settori parziali con strutture seminaturali vengono integrati nello schema di progettazione.

Principi della pianificazione e della realizzazione

Per la valorizzazione ecologica e il ripristino degli habitat sorgivi si possono adottare vari approcci. Per recintare e impedire il calpestio da pascolo sono sufficienti piccoli interventi. Lo smantellamento di una captazione o di una camera di rottura è nettamente più dispendioso.

- Seguire il principio degli interventi più piccoli possibile.
- Formulare obiettivi di progetto efficaci e realizzabili.
- Tenere conto dei processi di creazione di strutture e ruscelli sorgivi.
- Copiare i modelli naturali.
- Creare strutture adatte per l'insediamento di arte minacciate.
- Ripristinare gli habitat transizionali terra-acqua.
- Pianificare la manutenzione e la cura degli habitat sorgivi.
- Effettuare un controllo dell'efficacia per l'ottimizzazione della procedura.
- Allestire la documentazione del progetto.
- Utilizzare il progetto per le pubbliche relazioni e la formazione ambientale.

Valorizzazione ecologica di sorgenti deteriorate o captate

Per le sorgenti che sono captate o il cui punto di uscita e il ruscello sono canalizzati, le opere edili vengono rimosse con cura. In singoli casi basta già uno smantellamento parziale per ottenere un'elevata valorizzazione dell'habitat.

- Eseguire con cura lo smantellamento di captazioni di sorgenti.
- Rimuovere tubazioni nel settore della sorgente.
- Eliminare i drenaggi o sostituirli con canali aperti.
- Ripristinare la percorribilità longitudinale e tra la sorgente e il corso del ruscello.
- Ripristinare l'interconnessione laterale nella zona ripariale.
- Rinunciare a ulteriori prelievi di acqua.
- Garantire la quantità di acqua residuale in caso di captazione.
- Ripristinare le condizioni di deflusso naturali.
- Recintare gli habitat sorgivi situati nei pascoli.
- Prevenire l'accumulo di depositi, sfalci e rami tagliati.
- Disticare gli abbeveratoi e gli habitat sorgivi nei pascoli.
- Allestire zone cuscinetto intorno agli habitat sorgivi.

Habitat sorgivi nella pianificazione

Finora gli habitat sorgivi sono stati inseriti solo sporadicamente nella pianificazione del paesaggio. Le sorgenti devono essere inserite come tipo di habitat a sé stante nell'ambito degli inventari naturalistici comunali e cantonali.

- Inserire gli habitat sorgivi negli inventari naturalistici cantonali e comunali come tipo di biotopo a sé stante.
- Inserire le sorgenti come habitat degni di protezione nei piani di sviluppo forestale e adeguare la gestione.
- Mappare come habitat degni di protezione le sorgenti situate in aperta campagna e proteggerle giuridicamente.
- Togliere gli habitat sorgivi dai terreni agricoli e proteggerli con zone cuscinetto.
- Coinvolgere gli habitat sorgivi nella pianificazione degli spazi verdi e mantenerli in uno stato prossimo a quello naturale.



Pubbliche relazioni e formazione ambientale

La maggior parte della popolazione collega le sorgenti con l'approvvigionamento idrico o con l'irrigazione. Occorre informare in merito al valore naturalistico degli habitat sorgivi non solo le cerchie di specialisti, ma anche la collettività.

- Sfruttare l'importanza demologica delle sorgenti per la protezione degli habitat.
- Sensibilizzare la popolazione sull'importanza ecologica degli habitat sorgivi.
- Proporre o organizzare escursioni e visite guidate agli habitat sorgivi.
- Organizzare ricerche con soggetti non esperti.
- Pubblicare articoli informativi nei media regionali e locali.
- Avviare percorsi tematici e mostre.
- Allestire percorsi esplorativi basati su Internet.
- Organizzare il perfezionamento degli specialisti.

Contatto e informazioni sul progetto

Klimaverletzliche Quell-Lebensräume schützen und ökologisch aufwerten

Esecuzione del progetto Life Science AG, Daniel Küry, daniel.kuery@lifescience.ch, tel. +41 61 686 96 96 e Aquabug, Pascal Stucki, contact@aquabug.ch, tel. +41 32 753 01 23

Partner: Ufficio per la natura e l'ambiente del cantone Grigioni; DGE BIODIV, Cantone Vaud; Office de l'Environnement, Kanton Jura; Armasuisse Immobili, CC, Natura.

www.quell-lebensraeume.ch

<https://www.nccs.admin.ch/nccs/it/home/provvedimenti/programma-pilota-adattamento-ai-cambiamenti-climatici/projektphase2/pilotprojekte-zur-anpassung-an-den-klimawandel--cluster-Sensibilisierung/f.07-guida-pratica-per-la-protezione-delle-sorgenti.html>