Bedrohte Hotspots der Biodiversität

15 000 km der Schweizer Fliessgewässer sind begradigt, in Kanäle gefasst oder gar in den Boden verlegt. © Plan Biodivers

Über ein Fünftel der vom Aussterben bedrohten oder ausgestorbenen Arten der Schweiz sind ans Wasser gebunden, ein weiteres Fünftel an Ufer und Feuchtgebiete. Wanderfische leiden unter der Zerstückelung von Fliessgewässern. Durch die Trockenlegung von Tümpeln und Feuchtgebieten verlieren Amphiben und Libellen ihre Lebensräume. Der Verlust von Auen betrifft auch zahlreiche Pflanzenarten. Die Zahlen sind umso bedeutender, als dass Gewässer und die sie umgebenden Lebensräume über 80 Prozent der in der Schweiz bekannten Tier- und Pflanzenarten beherbergen. Lebendige Gewässer sind aber nicht nur ein Hotspot der Artenvielfalt: Sie sind auch für uns Menschen eine Quelle von Nahrung, Gesundheit, Wohlbefinden und Glück. Damit dies so bleibt, brauchen sie besseren Schutz. Dafür will die Biodiversitätsinitiative sorgen.

Warum Gewässer so wichtig sind

Gewässer sind die Lebensadern unseres Landes. Flüsse, Bäche und Seen haben für die Wirtschaft und für jede und jeden von uns eine grosse Bedeutung. Seit jeher siedeln Menschen an Gewässern, nutzen das saubere Wasser, den Reichtum an Lebewesen und die Energie. Auch als Orte der Erholung, Entspannung und Inspiration spielen Gewässer für uns alle eine wichtige Rolle. Diese Nutzung des Wassers als wichtige natürliche Ressource erscheint uns als selbstverständlich.

Jedoch: Die Grenzen einer naturverträglichen Nutzung sind längst überschritten. Nicht einmal mehr fünf Prozent unseres Schweizer Gewässernetzes sind naturbelassen und intakt; und der Druck, die Gewässer noch mehr und noch intensiver zu nutzen, hält an. Kein anderes Ökosystem, kein anderer Lebensraum leidet derart unter unseren Nutzungsansprüchen. Drei Viertel der einheimischen Fische sind bereits ausgestorben oder vom Aussterben bedroht; ähnlich schlecht ist die Situation von weiteren Tieren und Pflanzen, die am und im Wasser leben. Von den 19 in der Schweiz bekannten Amphibienarten sind 15 auf der Roten Liste – das sind rund 80 Prozent! Unsere Gewässer besser zu schützen, ist für sie und für uns überlebenswichtig.

22. Sept. 2024 JA zur Biodiversität

Zahlen und Fakten

Gewässer sind besonders bedrohte Lebensräume

In der Schweiz gibt es über 230 verschiedene Typen von Lebensräumen. Mehr als die Hälfte davon gilt heute als bedroht oder potenziell gefährdet. Bei jenen Lebensräumen, die ans Wasser gebunden sind, ist die Situation besonders gravierend: Von diesen sind 97,5 Prozent bedroht oder gefährdet, namentlich die Lebensräume hochspezialisierter Wasser-, Sumpf- oder Moorpflanzen und der Tiere, die mit und von diesen leben.

80% unserer Arten leben im oder am Wasser – zwei Drittel von ihnen sind gefährdet

Entsprechend der Bedrohung ihrer Lebensräume sind auch die an Gewässer gebundenen Arten in der Schweiz besonders bedroht: In der Schweiz sind insgesamt über 56 000 Arten bekannt, davon über 11 000 Pilz- und Flechtenarten, rund 5500 Algen-, Moos- und Gefässpflanzenarten sowie fast 40 000 Tierarten. Rund 11 000 Arten davon sind in den Roten Listen des BAFU erfasst und bezüglich ihres Gefährdungsstatus bewertet. Davon ist ein Drittel gefährdet oder bereits ausgestorben. Nimmt man die potenziell gefährdeten Arten hinzu, hat fast die Hälfte der Arten grosse Probleme, zu überleben.

Bei den an Gewässer gebundenen Arten sind es sogar zwei von drei Arten. Eindrückliches Beispiel für diese Entwicklung sind die Felchen: In Schweizer Gewässern gibt es zwar heute noch eine europaweit einzigartige Anzahl von 24 Felchenarten. Aber weitere 12 Felchenarten sind bereits ausgestorben.

Gewässer gestern und heute

Die Thur in der Ostschweiz

Intakte Gewässer und deren Ökosystemleistungen waren für viele Generationen vor uns eine Selbstverständlichkeit. Doch das hat sich im letzten Jahrhundert dramatisch verändert. Ein Beispiel ist die Thur in der Ostschweiz: Einst war sie ein breiter und landschaftsprägender Wildfluss.

Zwischen Schwarzenbach bei Wil im Kanton St. Gallen und Bischofszell floss sie um 1825 auf über 300 Meter Breite, aufgeästelt in bis zu sechs Seitenarme. Der Fluss konnte sich dynamisch entwickeln und ständig neue Strukturen schaffen. Im Flussbett gab es Kiesbänke, auf denen Pionierpflanzen wuchsen; Uferanrisse, in denen Eisvögel nisteten; ruhige Hinterwasser, in die sich Fische zurückzogen; regelmässig überschwemmte, feuchte Wiesen, in denen Orchideen blühten, und im Uferbereich wuchs Auenwald.

Die Artenvielfalt war intakt und Fische wie der Lachs stiegen aus den Unterläufen auf, um in den Oberläufen zu laichen.

Die Thur bei Niederbüren – um 1920, heute und als Vision.
© Kanton St. Gallen, Peter Rey, Netzwerk HYDRA

Heute zeigen die Fliessgewässer in der Schweiz ein ganz anderes Bild: 22 Prozent sind begradigt oder stark verbaut, im Mittelland sind es sogar 50 Prozent. Über 100 000 künstliche Hindernisse mit einer Höhe von über 50 Zentimetern trennen die Schweizer Gewässer in unzählige Teilstücke. Die Hindernisse sind zu hoch, als dass Fische sie überwinden könnten. So ist die für Fische frei durchwanderbare Länge eines Baches oder eines Flusses im Durchschnitt lediglich noch 650 Meter lang. An rund 1400 Stellen leiten Kraftwerke Wasser aus Bächen und Flüssen weg.

Als Folge davon gibt es über 2700 Kilometer so genannte Restwasserstrecken, in denen kein oder nur eine stark reduzierte Menge Wasser fliesst. Weitere über 1000 Kilometer Fliessstrecke sind von künstlichen Abflussschwankungen betroffen (Schwall-Sunk), die Gewässer werden also im Takt der Stromproduktion geflutet und abgesenkt.

90 Prozent der Auen sind verschwunden

Die durch Nutzungen verursachten Probleme beeinträchtigen aber nicht nur unsere Fliessgewässer, sondern auch deren unmittelbare Umgebung. Seit 1850 sind über 90 Prozent der Schweizer Auen verschwunden. Obwohl Auengebiete heute nur noch wenig mehr als ein halbes Prozent der Landesfläche umfassen, dienen sie rund 84 Prozent der einheimischen Tierarten und rund 50 Prozent der einheimischen Pflanzenarten als Lebensraum. Dieser verliert stetig an Qualität, weil die natürliche Gewässerdynamik fehlt.

Ebenfalls von enormer Bedeutung, aber häufig vergessen, sind die zahlreichen stehenden Kleingewässer wie Tümpel, Wassergräben oder kleine Weiher. Sie sind für die Artenvielfalt von unschätzbarem Wert. Die Anzahl der Kleingewässer hat aber während des letzten Jahrhunderts dramatisch abgenommen, die Verluste in der Schweiz werden auf rund 90 Prozent geschätzt.

Veränderte Wasserqualität

Stark verändert haben sich nicht allein die Gewässerlebensräume, sondern auch die Wasserqualität. Bäche in Ackerbaugebieten sind heute mit Pestizidrückständen belastet, welche den Wasserlebewesen zu schaffen machen. Besonders betroffen sind kleine Bäche, die insgesamt 75 Prozent des Gewässernetzes der Schweiz ausmachen. Zu hoch ist weiterhin der Nährstoff-Eintrag: Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen der Schweiz gelangen überschüssiges Nitrat und Phosphat in die Gewässer. Davon betroffen sind zahlreiche Seen, einige müssen aufgrund des hohen Phosphatanteils aufwändig künstlich belüftet werden. Nitrat führt zu Problemen im Grundwasser und kann die Qualität des Trinkwassers beeinträchtigen. In den Meeren führt Nitrat zur Überdüngung.

Lista Rossa
Potenzialmente minacciati

Gute Lösungen

Eine wichtige Rolle bei der Renaturierung von Gewässern und damit der Wiederherstellung von Gewässerlebensräumen spielen die Energieversorgungsunternehmen, welche dem Verein für Umweltgerechte Energie VUE angehören und mit dem Label «naturemade» die Vision einer 100% ökologischen Energieversorgung verfolgen. Sie haben so genannte Oekofonds eingerichtet, aus denen Projekte unterstützt werden können. Aber auch Private, Gemeinden und Kantone bauen schon heute punktuell und im lokalen Rahmen einzelne Teiche, revitalisieren Bäche, Flüsse und Stillgewässer und schaffen so wertvollen Lebensraum für Libellen, Amphibien und seltene Pflanzen. Initiativen wie die unten genannten Beispiele braucht es vermehrt – die Biodiversitätsinitiative hilft dabei!

Amphibienschutz | Aargau

80 Prozent der einheimischen Amphibienarten stehen auf der Roten Liste. Auch deshalb hat der Kanton Aargau während zwanzig Jahren rund 400 neue Weiher und Teiche gebaut: im Kulturland, in Kiesgruben, im Wald, an Waldrändern und entlang von Eisenbahntrassen. Sogar die wenigen ungenutzten Quadratmeter unterhalb von Hochspannungsmasten wurden zum Bau kleiner Tümpel genutzt. Dem Kanton Aargau ist so eine Trendwende geglückt: Die Bestände der vorkommenden Amphibienarten haben wieder zugenommen oder sich zumindest stabilisiert. Die Biodiversitätsinitiative ermöglicht, solche erfolgreichen Programme auf die ganze Schweiz auszudehnen.

Mehr dazu

Ein neu angelegter Teich am Waldrand. Haufen von Steinen und Ästen tragen dazu bei, terrestrischen Lebensraum für Amphibien in der Umgebung zu schaffen.

© Benedikt Schmidt

Freilegung eines Wasserlaufs | Versoix im Kanton Genf

Die Stadt Versoix hat den kleinen Wasserlauf Pont-Céard wieder freigelegt. Damit hat die Gemeinde einen «kühlenden Korridor» für die Bevölkerung geschaffen sowie einen «verbindenden Korridor» für die Tier- und Pflanzenwelt im Übergang von den Wäldern von Versoix, der städtischen Umgebung und dem Genfersee. Bereits kurz nach Abschluss der Arbeiten im Spätsommer 2023 begann die Vegetation entlang der Bachufer zu spriessen und konnte der Südliche Blaupfeil, eine hübsche Libelle, beobachtet werden.

Mehr dazu (auf Französisch)

Es dauerte nur wenige Tage, bis die erste Vegetation entlang des Bachufers wieder spriess.

© Fonds Electricité Vitale Vert

Renaturierung | Foce del Cassarate, Tessin

Aus einem versiegelten Fluss einen öffentlichen Raum gestalten, in dem sich die Menschen wohlfühlen. Genau das ist mit der Neugestaltung der Einmündung des Flusses Cassarate, seit jeher Teil der Stadtentwicklung von Lugano, nach 2011 geschehen. Zwei begehbare Uferbereiche halten den Überschwemmungen stand und ermöglichen gleichzeitig den Menschen den Zugang zum Fluss. Gleichzeitig wurden Uferabschnitte renaturiert und aufgewertet. Dieses Beispiel zeigt: Hochwasserschutz, Biodiversitätsförderung und die Schaffung können Hand in Hand gehen.

Mehr dazu

© zvg

Gute Lösungen

Fluss frei für den Talent | Waadt

In der Waadt konnte ein nicht mehr genutztes Wehr am Fluss Talent rückgebaut werden. Das ca. drei Meter hohe Wehr wurde im 19. Jahrhundert zum Betrieb einer Mühle gebaut und stellte seither ein grosses Hindernis für die Fischwanderung dar. Eine der Arten, die von der verbesserten Längsvernetzung des Flusses profitiert, ist die gefährdete Äsche.

Mehr dazu

© Lou Goetzmann, Aqua Viva

Renaturierung Inn | Graubünden

Bis vor wenigen Jahren floss der Inn im Oberengadin (GR) zwischen Dämmen eingezwängt schnurgerade durch das Tal. Doch an den 50 Jahre alten Hochwasserdämmen nagte der Fluss und der Zahn der Zeit. Wenn es nicht zu Überschwemmungen kommen sollte, brauchte es eine Sanierung. Die Gemeinde Bever entschied sich für eine Lösung, die dem Inn und dem in den Inn mündenden Beverin wieder mehr natürliche Dynamik zurückgab. Die Realisierung der ersten Etappe wurde mit einer Portion Skepsis verfolgt. Doch das Hochwasserschutzprojekte entwickelte sich zu einem Vorzeigeprojekt für Auenrenaturierung und das Ergebnis begeistert Einheimische und Feriengäste gleichermassen. Stolz präsentiert nun die Gemeinde Bever ihr Tor zur Auenwelt. Das Beispiel der Inn-Auen zeigt: Die Verbindung Hochwasserschutz mit mehr Auendynamik ist ein Gewinn für Mensch und Natur und macht hoffentlich Schule.

Mehr dazu

Der Inn bei Bever: ein Fluss wird ausgewildert. © Gemeinde Bever

Ein Feuchtbiotop für die Primarschule Hinterforst in Altstätten | St. Gallen

Dank einer engagierten Fachmittelschülerin, die ihre Abschlussarbeit zum Thema «Verbesserung der Biodiversität einer Schulanlage» geschrieben hat, hat die Primarschule Hinterforst nun ein Feuchtbiotop. Dort können die Kinder lehrreiche Schulstunden verbringen und in den Pausen Frösche beobachten.

Mehr dazu

© Roland Bösch

Gute Lösungen

Miniteich im Garten in Unterkulm | Aargau

«Jeder Quadratmeter zählt» und die «Naturfreunde» aus Unterkulm machen vor, wie man eine private Initiative umsetzt: Ihr kleiner, aber wertvoller Miniteich – er ist Teil eines naturnahen Gartens mit Trockenmauer, Nisthilfen und insektenfreundlicher Bepflanzung – lockt Amphibien, Insekten und andere Tiere an. Es braucht noch viel mehr Teiche im Siedlungsraum, die dank der Biodiversitätsinitiative angelegt werden können.

Mehr dazu

© Simone Peyer

Weiterführende Informationen

Botschaft zur Volksinitiative (2022): «Für die Zukunft unserer Natur und Landschaft (Biodiversitätsinitiative)», Kapitel 2.2 «Baukultur und Landschaft»

Infoflora: Rote Liste Lebensräume. Gefährdete Lebensräume der Schweiz 2016.

BAFU (2023): **Biodiversität in der Schweiz**. Website. Zugriff: 1. Juni 2024.

BAFU (2022): **Auen**. Website. Zugriff: 7. Dezember 2022. Letzte Aktualisierung 15.06.2022.

BAFU (2020): **Zustand der genetischen Vielfalt in der Schweiz.** Website. Zugriff: 7. Dezember 2022. Letzte Aktualisierung: 5. November 2020

Schweizerisches Kompetenzzentrum Fischerei SKF (2022): **Fisch des Jahres 2022.** Die Felche. Website. Zugriff: 1. Juni 2024

BAFU: **Rote Listen: Gefährdete Arten der Schweiz.** Website. Zugriff: 7. Dezember 2022. Letzte Aktualisierung: 22. Februar 2022.

BAFU (2017): **Biodiversität in der Schweiz: Zustand und Entwicklung.** Bern.

BUWAL (2005): Das Aueninventar. Bern.

Eawag (2013): **Faktenblatt Gewässerraum.** Dübendorf.

EPCN (2010): Das Kleingewässer-Manifest.

Spiess, E. & Liebisch, F. (2020): **Nährstoffbilanz der schweizerischen Landwirtschaft für die Jahre 1975 bis 2018.** In: Agroscope Science, 100, 2020. Seite 1-30.

Spycher, S. et al. (2019): **Anhaltend hohe Pflanzenschutzbelastung in Bächen.** In: Aqua & Gas 4/2019.

WWF (2016): Wie gesund sind unsere Gewässer? Zustand und Schutzwürdigkeit der Schweizer Fliessgewässer. Zürich.

WWF: Unsere Gewässerperlen. Wo sich die wertvollsten und natürlichsten Fliessgewässer der Schweiz befinden – und wie wir sie besser schützen. Zürich.

Aqua Viva Themenbereich «Faszinierende Vielfalt»

Eawag Themenbereich «Die Dynamik der Biodiversität verstehen und erhalten»

Die Biodiversitätsinitiative

Die eidgenössische Volksinitiative «Für die Zukunft unserer Natur und Landschaft» (Biodiversitätsinitiative) hat zum Ziel,

- die Biodiversitätskrise abzuwenden und die biologische Vielfalt der Schweiz als unsere Lebensgrundlage langfristig zu sichern.
- Der Bund wie auch die Kantone sollen Schutzobjekte bezeichnen und bewahren sowie die für die Biodiversität erforderlichen Flächen mit der nötigen Qualität sichern.
- Dafür sind die nötigen finanziellen und personellen Mittel zur Verfügung zu stellen.
- Zudem will die Initiative erreichen, dass die Naturwerte, Landschaften und das baukulturelle Erbe auch ausserhalb von Schutzgebieten geschont, also nicht ohne Notwendigkeit beeinträchtigt werden.
- Was unter rechtlichem Schutz steht, soll auch effektiv Schutz geniessen, insbesondere gegen fortschreitende Verluste durch erhebliche Eingriffe.
- Schutzobjekte von gesamtschweizerischer Bedeutung sollen nicht für kantonale Partikularinteressen geopfert werden können.

Fragen und Antworten

Was bewirkt die Biodiversitätsinitiative bei den Gewässern?

Die Biodiversitätsinitiative fordert von Bund und Kantonen, den Schutz der natürlichen Lebensräume in der nötigen Qualität sicherzustellen. Das bedeutet auch verbesserten Schutz der Gewässerlebensräume. Noch bestehende Auen könnten gesichert werden. Dank personeller und finanzieller Mittel würden grössere Renaturierungen oder die Sanierung von Kleingewässern umgesetzt. Oft lassen sich Synergien mit dem Hochwasserschutz und mit der Trinkwasserversorgung herstellen.

Warum sind naturnahe Gewässer für Menschen und Tiere wichtig?

Naturnahe Flüsse verlangsamen den Wasserabfluss. Dies ist im Hinblick auf die zunehmenden Hitzewellen aufgrund des Klimawandels für viele kältebedürftige und stark gefährdete Fischarten wie die Forelle besonders wichtig, aber genauso für die Landwirtschaft. Bei Starkregen vermindern naturnahe Flüsse zudem das Hochwasserrisiko und Überschwemmungen in bewohnten und landwirtschaftlich genutzten Gebieten.

Natürliche und revitalisierte Fliessgewässer leisten einen wichtigen Beitrag zur Speicherung des Grundwassers, zum Schutz vor Erosion und zur Reinigung des Wassers. Sie bieten diese Dienste auf natürliche Weise und sind ein wichtiger Bestandteil der Ökologischen Infrastruktur. Revitalisierungen von Gewässern sind somit eine sinnvolle und äusserst wirkungsvolle Alternative zur bedeutend teureren grauen Infrastruktur, bestehend aus massiven und immer höheren Beton-Dämmen, längeren Kanälen und teuren Wasseraufbereitungsanlagen.