

pro natura lokal

5/2018

Thurgau

Gewässer als Lebensadern

Kathrin Wittgen

Zivildienst

Langrickenbach

eDNA

Kommunale Schutzpläne

Chollerwis

Pflegeeinsätze 2018/19

Äschen | Foto: Michel Roggo

Editorial

Inhalt

2 Editorial

3 Langrickenbach

4 Gewässer als Lebensadern

6 Interview mit Kathrin Wittgen

8 Chollerwis

Kommunale Schutzpläne

9 eDNA

10 Zivildienst in der Reservatspflege

11 Pflegeeinsätze 2018/19

12 Vermischtes

Impressum

Thurgauer Sektionsbeilage zum
Pro Natura Magazin

Herausgeberin

Pro Natura Thurgau

Hofplatz 4

9220 Bischofszell

Tel.: 071 422 48 23

Mail: thurgau@pronatura.ch

Web: www.pronatura-tg.ch

PK: 85-123-0

IBAN: CH69 0078 4202 0007 7580 1

Redaktion

Katharina Alder (ka)

Markus Bürgisser (mb)

Martin Gassner (mg)

Toni Kappeler (tk)

Stephan Lüscher (sl)

Philip Taxböck (pt)

Druck und Versand

Vogt-Schild Druck AG, Derendingen

Liebe Mitglieder von Pro Natura Thurgau

In den 70ern sang Rudi Carrell: "Wann wird's mal wieder richtig Sommer, ein Sommer, wie er früher einmal war? Ja, mit Sonnenschein von Juni bis September und nicht so nass und so sibirisch wie im letzten Jahr."

Wir stehen am Ende eines sogenannten Jahrhundertsommers, Carrells Wunsch ist in Erfüllung gegangen. Die letzten Wochen bleiben vielen positiv als traumhafter Sommer mit zahlreichen Badibesuchen und Gartenfesten in Erinnerung. Einigen aber hat die Befürchtung, dass es sich nicht um einen Jahrhundertsommer handelt, sondern um einen künftig immer öfter zu erwartenden Sommer, grosse Sorgen bereitet. Die Tatsache, dass sich die Mehrheit über den Prachtsommer zu freuen scheint – selbst wenn die Badis am Untersee zeitweise unbedadbar waren – schürt in Menschen wie mir Verzweiflung. Wieso können nicht alle Menschen die schrillen Alarmglocken läuten hören? Normalerweise rennt der Mensch bei unmittelbarer Gefahr instinktiv davon, handelt, versucht sein Leben zu retten. Nicht aber, wenn es um unser Klima, um unsere Lebensgrundlage geht. Vielmehr stehen die Menschen da, zeigen auf andere und sehen sich selbst nicht in der Verantwortung. Das bringt sicherlich auch die politische Teilung auf globaler, nationaler, kantonaler und kommunaler Ebene mit sich. Es ist



Katharina Alder,
Vorstandsmitglied Pro Natura Thurgau

aber an der Zeit zu verstehen, dass das Globale und das Lokale direkt miteinander verknüpft sind. Und es ist auch anzuerkennen, dass unser Anliegen, das wir mit Pro Natura pflegen, direkt von der Politik abhängt. Es ist Zeit, aufzustehen. Und zwar für jeden Einzelnen. Es ist Zeit, das Delegieren an Behörden aufzugeben und als Bewohner dieses Erdballs, dieses Kantons seine Stimme zu erheben und unsere Lebensressourcen zu verteidigen. Sonst wird über kurz oder lang auch unsere Arbeit bei Pro Natura zwecklos.

Langrickenbach

Von der ersten Idee 2007 bis zur tatsächlichen Umsetzung 2018 sind über zehn Jahre vergangen! Umso mehr ist es eine Freude, dass diese grosse Bachöffnung nun Realität ist.

Für vieles war dieser Sommer viel zu trocken, für unsere Baustelle aber war das Wetter ideal: Es musste keine Wasserhaltung installiert werden und während der Leitungsbauarbeiten wurde das wenige Sickerwasser, das in den Leitungen floss, ins neue Bachbett gepumpt. So konnte im Trockenen gearbeitet werden und gleichzeitig hatte der Bach etwas Wasser.

Die Arbeiten konnten gemäss Projekt ausgeführt werden: Die meisten Drainagen wurden wie auf den Plänen gefunden und an eine Sammelleitung angehängt. Die Leitungsquerung unter der Lindenhofstrasse konnte sogar ausgeführt werden, ohne die Strasse aufzureissen. Und die Bodenverbesserungsfläche wurde fachgerecht Schicht um Schicht aufgebaut: Untergrund, Unterboden und Oberboden.

Die Erosionssicherung aus Nagelfluhlöcken im oberen, steilen Stück des Baches wurde angepasst. In ihrer Mächtigkeit reduziert, fügt sie sich nun viel harmonischer in die Landschaft ein. (pt)

Zu den Aufnahmen: Dominic Tinner hat bei Pro Natura Thurgau einen Teil seines Zivildienstes geleistet. Wenn er nicht im Dienst ist, widmet er sich der Fotogra-

fie und der Videoproduktion. Dies führte dazu, dass Dominic, den Baufortschritt visuell dokumentierte. Wir freuen uns sehr über diese Bilder!



Aus der Vogelperspektive: die Landwirtschaftsflächen vor Beginn der Bauarbeiten im Mai 2018 (ganz oben) und der auf 500 Metern wieder geöffnete Bach kurz vor Abschluss

Fotos: Dominic Tinner



Gewässer, Lebensadern unserer Landschaft

Unseren Gewässern - Lebensraum unzähliger Arten, Vernetzungselement und unverzichtbare Bereicherung der Landschaft - gilt unsere ganz besondere Sorge, auch im politischen Naturschutz. Einiges ist in letzter Zeit erreicht worden; vieles ist noch zu tun!

Seit Jahresbeginn 2018 ist das neue Thurgauer Gesetz über den Wasserbau in Kraft. Es regelt den Unterhalt der Flüsse und Bäche und verlangt dazu ein behördenverbindliches Unterhaltskonzept des Kantons (Flüsse) oder der Gemeinde (Bäche). Der Kanton kommt für die Kosten des Unterhalts der Flüsse auf und beteiligt sich am Bachunterhalt, sofern die Gemeinde ein Unterhaltskonzept erstellt hat. (Dies hier eine leicht vereinfachte Darstellung.) An Bachkorrekturen beteiligt sich der Kanton im Rahmen von 60 bis 80% der Kosten. Das Gesetz verpflichtet die Gemeinden, in Zusammenarbeit mit dem Kanton Gewässerraumlinien festzulegen. Diese begrenzen die vom Bund geforderten Gewässerräume, die für unsere Gewässer dringend

notwendig, in landwirtschaftlichen Kreisen aber teilweise umstritten sind. Gewässerräume bleiben allerdings landwirtschaftliche Nutzfläche; das heisst, ihre Bewirtschaftung als Biodiversitätsförderfläche wird gemäss Direktzahlungsverordnung entschädigt.

Insgesamt bringt das neue Gesetz also einige Verbesserungen, unter anderem auch, weil es die Erarbeitung der Grundlagen für die Revitalisierungsplanung, für die Planung der Fischdurchgängigkeit und des Geschiebehaushalts verlangt.

Bereits 2016 verlangten wir (Toni Kappeler/Jost Rüegg) mit einer Leistungsmotion eine Erhöhung des entsprechenden Budgetpostens um Fr. 75'000.-/Jahr, dies für sechs Jahre; zur Untersuchung der Schadstoffeinträge in die Salmsacher Aach und ihre Zuflüsse und für die notwendigen Massnahmen. Zweimal wurde Fristerstreckung gewährt, weil der Bund, der sich hätte beteiligen sollen, mit seinem Programm noch nicht bereit war. Schliesslich konnten wir – erfreut – die Motion im Mai

2018 zurückziehen, denn der Kanton hatte uns nun «rechts überholt»: Er will sich am AquaSan-Programm des Bundes (Anwendung von Pflanzenschutzmitteln) beteiligen und zugleich die Nährstoffbelastung der Salmsacher Aach und des Eschelisbachs untersuchen. Für sechs Jahre werden nicht die verlangten 75'000.- eingesetzt, sondern 127'600.-!

Ende Januar 2018 konnte die Behandlung der Volksinitiative «Kulturlandschutz LN/FFF bei Gewässerkorrekturen» abgeschlossen werden. Der Widerstand zahlreicher Bauern gegen die Revitalisierung von Gewässern entzündete sich vor allem am Thurprojekt Bürglen-Weinfeld. Ihre Initiative verlangte, dass Gewässerkorrekturen zu keinerlei Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche führen dürfen. Die Bundesgesetzgebung hingegen schreibt vor, dass eine Korrektur zugunsten des Hochwasserschutzes auch die Revitalisierung des Gewässers beinhalten muss, also etwas mehr Raum für das Gewässer – was auch eine wirksame Hochwasser-



Schutzmassnahme ist! Der Regierungsrat beantragte, die Initiative für ungültig zu erklären, da sie klar gegen übergeordnetes Recht verstosse. Die vorberatende Kommission des Grossen Rates hingegen beschloss Gültigkeit – allerdings nur wegen der schriftlich vorliegenden Zusage der Initianten, ihre Initiative zugunsten des Gegenvorschlags der vorberatenden Kommission zurückzuziehen. Der Angriff auf Thurgauer Gewässerrevitalisierungen konnte so zur Zufriedenheit aller abgewehrt werden. In der Ratsdebatte erinnerte unsere Baudirektorin Carmen Haag daran, dass «6'500 Thurgauerinnen und Thurgauer die Eidgenössische Volksinitiative "Lebendiges Wasser", welche die Revitalisierung aller Gewässer zum Ziel hatte, unterzeichnet haben». Der Gegenvorschlag zählt nun neu die «übrigen öffentlichen Interessen» auf, zu denen auch der haushälterische Umgang mit Kulturland und der Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen gehören.

Sorgen bereiten uns die Äschen-Bestände;

die Äsche, die «Königin» unserer Flussfische, litt diesen Sommer an zu hohen Wassertemperaturen. Der Kanton und die Fischer haben verschiedenen Massnahmen ergriffen; dennoch mussten im Rhein rund drei Tonnen tote Fische, grossenteils Äschen, eingesammelt werden. Gefährdet ist auch der Bestand im Seerhein, dies einerseits wegen der vielen Kormorane, andererseits weil die Fluss-Sohle heute als Laichplatz ungeeignet ist. In der Beantwortung einer Einfachen Anfrage (T. Kappeler; Äsche und Kormoran – Wege zur Koexistenz?) verspricht die Regierung, Massnahmen zur Stützung der Äschenpopulation zu prüfen. Diese Arbeit wird noch diesen Sommer vergeben. In erster Linie wird es darum gehen, die heute verschlammte Sohle an geeigneten Stellen zu reinigen und zu überkiesen; die Äsche braucht zum Laichen lockeren Kiesgrund. Diese Massnahmen sollen nachhaltig sein, das heisst, dass der sanierte Kiesgrund nicht erneut verschlammten wird, weil heute der Bodensee sauber und nährstoffarm ist. Es gibt noch einen Grund, die Äschen im Seer-

hein zu fördern: Ich gehe davon aus – und Fachleute stützen diese Meinung – dass der Seerhein etwas kühler ist als der Rhein unterhalb des flachen Untersees. In heissen Sommern wie 2018 hätten die Äschen demnach im Seerhein bessere Überlebenschancen. Vergleichende Temperaturmessungen fehlen noch; ergänzend soll ab 2019 auch im Seerhein gemessen werden.

Einiges wurde erreicht – vieles muss noch getan werden! Nach wie vor sind unsere Gewässer mit Schadstoffen aus Landwirtschaft und ARAs belastet. Nach wie vor sind über 700 km unserer Thurgauer Fliessgewässer in einem schlechten Zustand, davon rund 270 km naturfremd und stark beeinträchtigt. Weitere 270 km sind eingedolt. Wo immer möglich arbeiten wir daran, eingedolte Bäche der Natur und der Landschaft zurückzugeben. Das braucht Geduld, Geld, Engagement und Knowhow. Es macht mich stolz, dass schon einige Projekte gelungen und andere auf gutem Weg sind!
(tk)



Kathrin und die wilden Tiere

Bis anhin unterstützte sie die Geschäftsstelle beim gesamten Exkursionsprogramm. Seit Montag, 3. September ist Kathrin Wittgen Leiterin der Umweltbildung von Pro Natura Thurgau und möchte diese noch mehr ausbauen.

Über einen Monat arbeitet Kathrin Wittgen (*1987) als nun offizielle Leiterin der Umweltbildung bei Pro Natura Thurgau. Sie besuchte nach der PMS Kreuzlingen die Pädagogische Hochschule und schloss diese 2009 mit dem Bachelor of Primary Education ab. Anschliessend studierte sie noch Biologie an der Universität Konstanz. Diese zwei sich ergänzenden Ausbildungen qualifizieren sie hervorragend für die neue Aufgabe. Bis anhin hat sie die Geschäfts-

stelle und das Exkursionsteam sowohl bei öffentlichen Veranstaltungen, als auch bei Schulexkursionen ergänzend unterstützt.

Katharina Alder im Gespräch mit Kathrin Wittgen:

Liebe Kathrin, letzten Montag hast du deine neue Stelle angetreten. Wie sieht deine momentane Arbeit bei Pro Natura Thurgau grad aus?

Momentan führe ich mehr oder weniger die Arbeit fort, die ich schon bis anhin gemacht habe. Bis Herbst leite ich ungefähr drei Exkursionen pro Woche, dies vor allem zum Thema Biber sowie zu den Siebenschläfern und Mäusen. Zum Winter hin wird es dann wahrscheinlich ein wenig ruhiger werden, bevor dann im Frühling

die Veranstaltungen zu den Amphibien beginnen. Diese sind schon seit Ewigkeiten bei Lehrpersonen für Schulanlässe äusserst beliebt. Es ist eins der meistbehandelten Naturthemen in der Schule.

Du arbeitest oft mit Kindern in der Natur. Was zeigen deine Erfahrungen über das Wissen und das Interesse von Kindern an der Natur?

Das variiert sehr stark. Bei den öffentlichen Exkursionen besuchen uns die Kinder mit ihren Eltern auf deren Initiative hin. Das Interesse an der Natur besteht dort grundsätzlich und die Kinder sind sensibilisiert, bringen oft aus ihrer Freizeit in der Natur sehr viel an Wissen mit. Es melden sich ja vor Allem Erwachsene



Foto: Dominic Tinner

an, die sowieso schon grossen Sinn in unserem Angebot sehen. Bei Schulanlässen sieht das etwas anders aus. Dort schwankt das Vorwissen erheblich! Dennoch ist auch bei weniger mit der Natur vertrauten Kindern ein grosses Interesse und viel Begeisterung zu spüren. Gerade mit Tieren, die die Kinder emotional abholen, kann man viel engagiertes Mitmachen erwirken. Ein flauschiges Fell und niedliche Jungtiere begeistern Kinder und machen uns die Arbeit natürlich dementsprechend einfacher.

Die Zeiten stehen im Zeichen des Klimawandels mit Auswirkungen auf die Natur. Das Wissen über Ökosysteme, das Erkennen von Zusammenhängen und der bewusste Umgang damit werden immer wichtiger. Diverse Rückmeldungen aus dem täglichen Schulbetrieb beschreiben eine Abnahme dieses Wissens bei Kindern. Waldgänge, das Leben und Erleben in der Natur finden im Kinderalltag kaum mehr Platz. - Der Vorstand von Pro Natura Thurgau hat diskutiert, künftig mehr Gewicht auf die Umweltbildung zu legen. Wie siehst du das?

Das finde ich sehr gut und es entspricht auch meiner Absicht. Das bisherige Angebot hat schon lange Bestand und läuft gut. Allerdings finde ich es zu wenig nachhaltig. Die Klassen werden von uns zwei Stunden unterrichtet, die Vorbereitungs- und Nachbereitungsarbeit ist aber den Lehrpersonen überlassen und entzieht sich unserem Einfluss. Es gibt durchaus Lehrpersonen die sich dabei eher alleingelassen fühlen und von einer intensiveren Begleitung profitieren würden. Der neue Lehrplan 21 mit den neu definierten Kompetenzen bietet grossartige neue Möglichkeiten zur Annäherung.

Hast du dir schon konkrete Gedanken dazu machen können?

Ich bin momentan am überlegen, wie ich das bestehende Programm anpassen könnte. Das Bewährte werde ich selbstverständlich weiterführen. Was mir aber vorschwebt sind mehrtägige Lehrgänge, die wir Schulen anbieten. In diesen sollen die Schülerinnen und Schüler sowohl theoretisches Wissen als auch praktische Fähigkeiten erwerben. Sie können direkt in der Natur Zustände eines Beobachtungsgebietes festhalten, Veränderungen beobachten und beschreiben und so erste Kontakte zu naturwissenschaftlichem Arbeiten machen. Auch ein Angebot zu jeder Jahreszeit ist denkbar, beispielsweise an den Lengwiler Weihern könnte man Veränderungen beobachten, Messungen etwa zu Wassertemperaturen machen und diese an die vorherigen Beobachtungen knüpfen und sie so vergleichen. Ebenso machen Exkursionen in drei, vier unterschiedliche Lebensräume Sinn. Die Umweltbildung ist wahnsinnig wichtig und es wäre schön, wenn sie mehr Platz im Schulalltag bekommen würde. Ich denke, wenn Pro Natura mit einem fertig vorbereiteten Unterrichtsgefäss an die Schulen treten würde, wäre das für viele Lehrpersonen eine grosse Erleichterung.

Das klingt sehr vielversprechend. Wie gehst du deine Ideen an?

Der erste Schritt ist es nun, ein Konzept zu erstellen und solche Unterrichtsblöcke auszuarbeiten und dann in einer einjährigen Probephase auf die Praxistauglichkeit zu testen. Wenn das zu unserer Zufriedenheit funktioniert, müssen wir unser Angebot an die Schulen bringen. Wir haben vor zwei Jahren dank Unterstützung einer Stiftung ganz viele Gratisexkursionen am Untersee durchführen können. Damals haben wir diese mit Rundbriefen an alle Schulen publik gemacht. Das wäre denkbar. Für ein neues Umweltbildungskonzept schwebt mir auch eine Zusammenarbeit mit dem Schulblatt oder der Schulleiterkonferenz vor. Interessant wäre sicherlich auch die Arbeit mit speziell für den Umweltunterricht verantwortlichen Lehrpersonen, die die Zusammenarbeit der Schulen mit Pro Natura koordinieren und intensivieren.

Das klingt äusserst vielversprechend und sinnvoll! Als Mutter von schulpflichtigen Kindern wünsche ich mir einen grösseren Stellenwert der Umweltbildung in der Schule. Ich glaube, dass du mit den dir vorschwebenden Plänen genau die richtigen Mittel finden wirst und wünsche dir viel Erfolg! (ka)

Die nächste Exkursion mit Kathrin Wittgen:

Tierspuren

Wann: Samstag 27.10.2018
14–16 Uhr

Wo: Pro Natura Schutzgebiet
Lengwiler Weiher

Treffpunkt: Pro Natura Hütte Lengwiler
Weiher

Für Familien geeignet!



Foto: Philip Taxböck



Die Chollerwis

Erinnern Sie sich? Vor einigen Jahren konnte Pro Natura Thurgau ein recht vernachlässigtes Gebiet in der Nordwest-Ecke unseres Kantons übernehmen. Es hat sich seither prächtig entwickelt!

Wenn man es schafft, durchs Dickicht zu

dringen, findet man sich plötzlich im Innern eines wunderschönen Auenwaldes. Überflutungen überall. Dies ist unserer Aufwertungsmassnahme von 2015 zuzuschreiben. Dabei wurde baulich dafür gesorgt, dass deutlich mehr Wasser in den Wald und nicht mehr darumherum geleitet wird. Neben dem Wert für Tier und Pflan-

ze führte dies zudem dazu, dass die Störungen durch den Menschen abgenommen haben, da der Trampelpfad, welcher jahrelang durchs Gebiet führte, wegen des Wassers unpassierbar geworden ist.

Auch in den Bereichen rund um den Wald haben sich durch Massnahmen wie regelmässige Mahd der Streue und des Schilfs,

Kommunale Schutzpläne

Vielen Mitbürgern ist nicht bekannt, wie sie sich selbst für den Schutz ihrer Dorflinde oder der schönen Hecke am Ortsrand einsetzen können. Deshalb möchten wir hier einmal ausdrücklich auf die Existenz der kommunalen Schutzpläne aufmerksam machen.

Im Thurgau werden erhaltenswerte Naturobjekte von den Gemeinden folgendermassen geschützt: Grössere flächige Naturobjekte (Moore, Seen mit Ufervegetation, Trockenwiesen, ...) werden hauptsächlich als Naturschutzzonen in kommunalen Zonenplänen ausgeschieden. Die dazugehörigen Vorschriften stehen in den kommunalen Baureglementen. Kleinere Naturobjekte (Bäume/Baumgruppen, Hecken, Alleen, ...) werden in der Regel mittels kommunalen Schutzplänen geschützt. Diese Schutzpläne werden durch die Gemeindebehörde erlassen und durch das Departement für Bau und Umwelt genehmigt (kant. Planungs- und Baugesetz). Ziele, Vorschriften und finanzielle Belange

zu den geschützten Naturobjekten werden in Reglementen festgelegt. Mit der Aufnahme in den Schutzplan verpflichtet sich die Gemeinde nämlich, einen finanziellen Beitrag an die Pflege der Objekte zu leisten.

Vorschriften über den Umgang von geschützten Naturobjekten ergeben sich aber auch aus dem kantonalen Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Natur und der Heimat und der regierungsrätlichen Verordnung zu diesem Gesetz. Eingriffe in geschützte Objekte sind grundsätzlich bewilligungspflichtig. Davon ausgenommen sind Schutz- und Pflegeeingriffe, welche weder die Substanz des Objektes noch das Schutzziel beeinträchtigen. Bewilligungspflichtige Eingriffe sind den rechtsmittelberechtigten Organisationen (z.B. Pro Natura) rechtzeitig mitzuteilen.

Sowohl die Zonen- als auch Schutzpläne und die Reglemente können auf der Gemeindeverwaltung eingesehen werden oder stehen online zu Verfügung: <https://>

map.geo.tg.ch (Geoinformationsplattform des Kantons). Auf dem Karten-Viewer wird im Suchfeld "Natur" eingegeben und "Naturobjekte (Schutzpläne)" ausgewählt. Sämtliche geschützten Naturobjekte des Kantons erscheinen nun (ab Massstab 1:25'000) als hellgrüne Flächen oder Punkte. Per Mausclick können die dazugehörigen Informationen abgerufen werden. Bei Unklarheiten hilft der Originalschutzplan weiter. Dazu wird im Suchfeld "Öreb" (Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen) eingegeben und "Liegenschaften Öreb" ausgewählt. Per Mausclick erscheint der Katasterauszug der entsprechenden Parzelle. Und schliesslich gelangt man über "Raumplanung" und "Natur- und Kulturobjekte" zu den Rechtsvorschriften und gesetzlichen Grundlagen. (red)

Auskunft zum Thema:

Rolf Niederer, Amt für Raumentwicklung, Abt. Natur und Landschaft
Tel. 058 345 62 58

eDNA

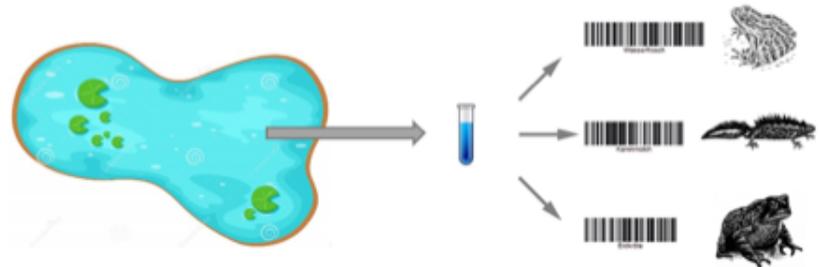


Abb. 1: Vereinfachtes Probenahme-Schema: Wasserentnahme aus Weiher, Analyse im Labor mit Zuordnung der DNA zu den einzelnen Amphibienarten.

Genetik in der Naturschutzpraxis

Im Rahmen eines Forschungsprojektes entwickelte ein Team von Forschenden mit Partnern aus der Wirtschaft ein «Werkzeugset Naturschutzgenetik», welches für verschiedene Fragestellungen in der Naturschutzpraxis eingesetzt werden kann. Der Bund und einige Kantone unterstützten dieses Projekt, so unter anderem auch der Kanton Thurgau.

Das Projekt hatte die Entwicklung zweier Teilprodukte zum Ziel: Zum einen war dies eine Methode zur Arterkennung in Gewässern (Amphibien), zum anderen ein Werkzeugset zur Bestimmung von Verwandtschaftsverhältnissen bei Populationen ausgewählter Tierarten (Verbund). Diese beiden Anwendungsmöglichkeiten werden nachfolgend kurz vorgestellt.

Arterkennung in Gewässern

Neben der traditionellen Erhebung (Sichtbeobachtung, akustische Erhebung, Fallen) zum Nachweis von Amphibien besteht auch die Möglichkeit, diese mittels eDNA (environmental DNA) nachzuweisen. Dabei macht man sich den Umstand zu Nutze, dass jeder Organismus DNA in die Umwelt abgibt. Dies geschieht z.B. über Hautpartikel oder Kot. Diese DNA, die sich im Falle der Amphibien u.a. auch im Wasser befindet, lässt Rückschlüsse über die Art zu, welche die DNA «verloren» hat.

Für einen Nachweis mittels eDNA wird eine Wasserprobe benötigt, welche im Labor analysiert werden kann. Dazu wird an mehreren Stellen eines Gewässers Wasser entnommen. Die einzelnen Proben werden nach der Entnahme gemischt und eine Teilprobe des Gemisches ins Labor geschickt. Dort wird die Probe analysiert. Das Resultat ist eine Liste mit den Amphibienarten, deren DNA im Wasser enthalten war und deren Vorkommen im beprobten Gewässer somit bestätigt wird.

Die Vorteile der eDNA-Erhebungen liegen beim Nachweis von heimlich lebenden Arten (z.B. Kammolch) oder schwierig zu bestimmenden Arten oder Entwicklungsstadien (z.B. Kaulquappen). Weiter ist die Methode unabhängig von der Tageszeit und den vorherrschenden Wetterbedingungen. Im Vergleich zur traditionellen Erhebung können aber keine Aussagen zu Anzahl und Alter sowie Gesundheitszustand der Amphibien gemacht werden.

Wird für den Amphibien-Nachweis in Gewässern die Methode der «traditionellen» Felderhebung mit derjenigen der eDNA kombiniert, lässt sich ein Mehrwert an Informationen erzielen.

Verbund

Isolation und Fragmentierung von Lebensräumen führt häufig zu einem Verlust an Biodiversität. Vernetzungsmassnahmen sind darum essentiell. Mit genetischen Methoden lassen sich in diesem Zusammenhang häufig gestellte Fragen besonders gut beantworten. Solche Fragen können folgendermassen lauten:

- Findet ein genetischer Austausch zwischen zwei Populationen statt?
- Funktionieren die umgesetzten Massnahmen zur Vernetzung?
- Sind zwei Kerngebiete miteinander vernetzt?

Um Aussagen über die Verwandtschaft von Individuen und Populationen machen zu können, muss genetisches Material von einzelnen Individuen gesammelt und analysiert werden. Dies kann z.B. über einen Schleimhautabstrich geschehen oder durch das Gewinnen von Pflanzenmaterial (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4). Anhand der Analyseergebnisse werden danach mit statistischen Methoden die Verwandtschaftsverhältnisse sichtbar gemacht. (mg)



Abb. 2: Probenahmen an Gewässer.



Abb. 3: Immenblattblätter, bereit für den Versand ins Labor.



Abb. 4: Schleimhautabstrich, Gelbbauchunke.

Abbildungen auf dieser Seite: zVg ARNAL

Weitere Informationen zum Thema unter:
www.naturschutzgenetik.ch
oder www.arnal.ch.

Zivildienst in der Reservatspflege

Was würden wir nur ohne unsere Zivis tun! Seit einigen Jahren schon können junge Männer ihren zivilen Ersatzdienst einzeln bei uns im Büro oder im Gruppeneinsatz in der Reservatspflege leisten.

Bei einem Gruppeneinsatz arbeiten jährlich bis zu zwei Dutzend Zivildienstleistende über 1000 Tage in unseren Naturschutzgebieten. Dabei wird immer versucht, die Einsatzzeit mit den Zivis so zu vereinbaren, dass in den Jahreszeiten, in denen viel Arbeit anfällt, mehr Zivis und in Jahreszeiten mit weniger praktischen Arbeiten entsprechend weniger Zivis beschäftigt sind. Es ist uns ein wichtiges Anliegen, auch die Bedürfnisse der Zivis und deren Arbeitgeber bestmöglich zu berücksichtigen. Die Zusammenarbeit mit den Zivildienst-

"Ich bin voll gerne draussen und betätige mich körperlich - da ist der Zivildienst bei Pro Natura Thurgau genau das Richtige!" (Linus)

leistenden ist nicht nur eine unverzichtbare Hilfe in unserer Naturschutzpflege, sondern sie macht uns auch Spass. Es handelt sich fast ausnahmslos um sehr anständige und freundliche junge Männer, die motiviert an die Arbeit gehen. Fast alle Zivis kommen aus den Kantonen Thurgau und St. Gallen. Dies hat den Vorteil, dass Sie während ihres Zivi-Einsatzes die Naturschutzgebiete ihres Wohn- oder zumin-

dest des Nachbarkantons kennenlernen, was zu einer Verbundenheit zur heimatischen Naturlandschaft führt. Oft haben wir auch Zivis, die nach der Schule (Matura) bei uns ihre ersten Arbeitserfahrungen machen.

Jährlich wiederkehrende Reservatsarbeiten

Gestaffeltes Heuen und Emden, das Mähen und Entbuschen von Streuwiesen und die Bekämpfung von Neophyten sind die jährlich wiederkehrenden Arbeiten, die auf den 200 ha in unseren 69 Schutzgebieten anfallen. Diese oft aufwändigen Handarbeiten kann ein Reservatspfleger alleine nicht bewältigen, aber gemeinsam mit den Zivildienstleistenden gelingt diese wertvolle Pflege der Schutzgebiete.

Eine Vielfalt von Arbeiten im praktischen Naturschutz

Neben den fast in allen Schutzgebieten durchzuführenden Mäh- und Entbuschungsarbeiten gibt es auch die einmaligen Arbeiten, welche unseren Zivis eine willkommene Abwechslung in den Arbeitsalltag bringen. So etwa das Anlegen von Kleinstrukturen wie Gebüschgruppen, Ast- und Steinhäufen, das Ausheben von Tümpeln oder das Einrichten von Nistgelegenheiten für Vögel. Ein besonderes Erlebnis war die Teilnahme an einem Hand-Sensekurs.

Oft gelingt es uns auch spezifische private Fähigkeiten der jungen Männer zum Ein-

"Mit gleichgesinnten Jungs in der Thurgauer Natur unterwegs zu sein, macht meistens ziemlich Spass." (Ruedi)

satz zu bringen. So kann einer, der im zivilen Leben Zimmermann oder Schreiner ist, durchaus auch den Terrassenholzboden unserer Umweltbildungshütte neu zimmern.

Reservatsarbeiten am Immenberg

Die Mäharbeiten der oft steilen Wälder am Immenberg, der Unterhalt von gestuften, lichten Waldrändern oder das Bekämpfen von Neophyten sind insbesondere im Sommer arbeitsintensiv. Nur durch eine langjährige, kontinuierliche und schonende Reservatspflege können wir den Artenreichtum unserer Naturschutzgebiete erhalten und fördern. Meist können dank der Zivi-Gruppen sämtliche Wiesen gestaffelt und mit Mähinseln gespickt termingerecht geschnitten werden.

Seit kurzem haben sich zudem die Arbeitsbedingungen weiter verbessert, indem vermehrt Elektromotor- und Handsensen zum Einsatz kommen. Dies ist umweltschonender und für unsere Zivis weit angenehmer, da Lärm und Benzingeruch deutlich reduziert wurden.

Tagesablauf eines Zivis bei Pro Natura Thurgau

Am Montag beginnt die Arbeit ab 8.00 Uhr, ansonsten um 7.30 Uhr. Wir treffen uns im Büro und besprechen die Arbeiten der



beginnenden Woche. Die Arbeiten werden jeweils dem aktuellen Wetter angepasst. Nach der Besprechung dienen zwei Geschäftsautos zur Fortbewegung und dem

"Isch Pause - han I mini Rueh jetzt!" (Anonym)

Erreichen der jeweiligen Schutzgebiete, da Pro Natura Thurgau solche im ganzen Kanton verteilt unterhält. nktion

Im Magazin in Kradolf werden Werkzeuge wie Schaufeln, Motorsensen, Rechen, Heugabeln, Astscheren, Gertel oder Balkenmäher geladen.

Und selbstverständlich haben auch die Znünpause und die einstündige Mittagspause ihren festen Platz im Zivi-Arbeitstag, der um ca. 17.00 Uhr endet.

(mb, sl, pt)



Als Zivi bei Pro Natura Thurgau gibt es viele verschiedene praktische Arbeiten in den Naturschutzgebieten zu erledigen. Das ist förderlich für die Gesundheit, das Verständnis für Naturschutz und macht im Team meistens auch viel Spass! (Fotos: Pro Natura Thurgau)



Sie möchten auch gerne einmal anpacken!? Pflegeeinsätze 2018/19

- > Gutes Schuhwerk, passende Kleidung und ggf. Arbeitshandschuhe mitbringen
- > Verpflegung von Pro Natura Thurgau offeriert
- > Anmeldung: 071 422 48 23
(erforderlich!) pronatura-tg@pronatura.ch

Immenberg

Samstag, 24. Nov 2018

08.30 - 16.00 Uhr

Treffpunkt: Restaurant Weinberg, Kalthäusern (Koord.: 2715824/1264836)

Leitung: Stephan Lüscher, Reservatsverantwortlicher Pro Natura Thurgau

Hudelmoos

Samstag, 15. Dez 2018

08.30 - 16.00 Uhr

Treffpunkt: Parkplatz Bürgerhütte Hudelmoos (Koord.: 2738971/1265290)

Leitung: Markus Bürgisser, Geschäftsleiter Pro Natura Thurgau

Lehmgrube Opfershofen

Samstag, 12. Jan 2019

08.30 - 16.00 Uhr

Treffpunkt: Giessen-Brücke zw. Opfershofen und Bürglen (Koord.: 2729956/1268921)

Leitung: Stephan Lüscher, Reservatsverantwortlicher Pro Natura Thurgau

Immenberg

Samstag, 9. Feb 2019

08.30 - 16.00 Uhr

Treffpunkt: Restaurant Weinberg, Kalthäusern (Koord.: 2715824/1264836)

Leitung: Stephan Lüscher, Reservatsverantwortlicher Pro Natura Thurgau

Immenberg

Samstag, 23. Feb 2019

08.30 - 16.00 Uhr

Treffpunkt: Restaurant Weinberg, Kalthäusern (Koord.: 2715824/1264836)

Leitung: Stephan Lüscher, Reservatsverantwortlicher Pro Natura Thurgau

Die Thurgauische Naturforschende Gesellschaft



Wir möchten hier gerne einmal auf das vielfältige Programm der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft hinweisen.

Die TNG will das Verständnis für die Naturwissenschaften ganz allgemein fördern und versucht, Erkenntnisse der Naturwissenschaften in verständlicher Form der Öffentlichkeit zuzutragen. Sie berücksichtigt dabei besonders Themen aus dem Kanton und dem Raum Bodensee und befasst sich dabei mit einem breiten Spektrum von na-

turwissenschaftlichen Fachrichtungen. Auch das aktuelle Programm der TNG verdeutlicht dies einmal mehr eindrücklich:

23. Oktober 2018 Die phantastische Reise wird Realität – Mikroroboter im menschlichen Körper

13. November 2018 Wildtiere im Winter – Anpassung an die kalte Jahreszeit

4. Dezember 2018 Beton – eine kleine Zeitreise mit dem globalen Industrieprodukt Nummer 1

8. Januar 2019 Rehkitzmarkierung in der Schweiz

Die Veranstaltungen sind öffentlich und gratis. Details dazu (Referent, Ort, Zeit, Inhalt, ...) finden Sie hier: www.tng.ch

5. Februar 2019 Evolutionäre Medizin – Beispiele aus der humanen Fortpflanzungsbiologie

26. Februar 2019 Verborgene Bodenschätze – der Nutzen von Bodenbiodiversität für Landwirtschaft und Umwelt

12. März 2019 TNG - Hauptversammlung und Vortrag: Psychometrie – (Wie) lassen sich Fähigkeiten und Persönlichkeitseigenschaften objektiv messen?

Solarstrom für Pro Natura Thurgau !

Seit März diesen Jahres wird die Geschäftsstelle der Pro Natura Thurgau am Hofplatz in Bischofszell komplett mit Sonnenenergie versorgt.

Diese nachhaltige Stromversorgung wird ermöglicht durch die umweltfreundliche und leistungsfähige Solaranlage auf dem Dach der Bitzihalle in Bischofszell.

www.bitzisolar.ch



Der Hofplatz 4 in Bischofszell (Haus in der Mitte), die Geschäftsstelle von Pro Natura

Leben mit dem Biber - Erfahrungen, Herausforderungen, Perspektiven

Biber finden sich heute in vielen Gewässern vor allem im Mittelland. Mit ihrer Ausbreitung schaffen sie viele neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Gleichzeitig nehmen aber auch die Konflikte zu. Der Biber ruft mit seinem unbändigen Gestaltungstrieb somit zahlreiche Akteure auf den Plan. Die Tagung bringt Fachpersonen und Interessierte aus den vom Biber betroffenen Bereichen und Regionen zusammen. Im Zentrum steht die Frage, wie die Ziele der Biodiversitätsförderung und des

Fachtagung

Gewässer- und Hochwasserschutz mit den Lebensraumansprüchen des Bibers vereinbart werden können.

Angesprochen sind Personen aus der Bundes- und Kantonsverwaltung, Fachleute aus Wasserbau, Landschafts- und Raumplanung, Naturschutz, Jagd, Land- und Forstwirtschaft sowie Behördenvertreter/innen aus «Bibergemeinden».

<http://www.cscf.ch/cscf/de/home/biberfachstelle/tagungen/schweiz.html>

7. Dezember 2018 Kantonsschule Frauenfeld TG

Die Tagung wird zweisprachig deutsch und französisch geführt. Eine Simultanübersetzung steht zur Verfügung.



Foto: Philip Taxböck