



Erholung für Natur und Mensch: Dieser neu ausgehobene Seitenarm in der Hunzigenau bei Rubigen bremst die Fließgeschwindigkeit der Aare und bereichert den Lebensraum

Fischers Frust oder der Auszug der Bachforelle

Von Paul Imhof (Text) und Tomas Wüthrich (Fotos)

Die Bachforelle ist ein hervorragender Indikator für sauberes Wasser und eine gesunde Umwelt. Als vor rund 20 Jahren ein konstanter Rückgang der Bachforelle in Schweizer Gewässern festgestellt wurde, initiierten Behörden und Wissenschaft eine landesweite Untersuchung. Sie untermauerte, was man schon wusste: Die Lebensbedingungen in den Gewässern haben sich massiv verschlechtert. Flüsse und Bäche müssen wiederbelebt werden. Ein gutes Beispiel ist die Renaturierung der Aare zwischen Thun und Bern

Heinz Schweizer vom Fischereiverein Saane-Sense setzt im 10 Grad kalten Wasser der Sense junge Bachforellen aus, Vorsommerlinge. Der Besatz mit Jungfischen kann problematisch werden, wenn der Laich nicht aus dem gleichen Gewässer stammt

Gegen sechs Uhr abends stecken vier Stockenten die Schnäbel zusammen und lassen sich von der sinkenden Sonne nochmals wärmen. Auf dem Aareweg in der Elfenau, wo das Diplomatenviertel Berns in Wiesen übergeht, tauchen die Feierabendsportler auf, Biker und Jogger vor allem, aber auch Jugendliche, die auf der Aare nach dem Fährprinzip surfen: Sie halten sich an einer Leine fest, die am Ufer befestigt worden ist, und nützen zum Tanzen die Strömung des Flusses aus. Das ist nicht ungefährlich, es hat schon Todesfälle gegeben.

BEI DER „RUSSENECKE“, ein paar Gehminuten unterhalb der russischen Botschaft, steckt Andreas Hügli eine Groppe an den Haken. „Sie ist noch halb gefroren“, sagt der Fischer. „Ein schöner Naturköder. Ich habe sie selber gefangen.“ Hügli stapft in seinen hohen Stiefeln im Schatten alter, hoher Bäume am Ufer entlang und wirft die Rute aus. „Ich bleibe hinter den Steinen“, erklärt er, „sonst sieht mich der Fisch.“ Das Wasser trägt die Leine rasch abwärts, Hügli rollt sie auf und zieht sie aus der Aare. Die Groppe hängt immer noch am Haken, umhüllt von einem Büschel Fadenalgen.

Hügli fischt hier auf seiner Hausstrecke von zwei bis drei Kilometern. Er kennt diesen Flussabschnitt vor Bern bestens, er ist in der Stadt aufgewachsen und fischt seit 36 Jahren, seit er mit 12 zum ersten Mal die Angel ausgeworfen hat. „Natürlich habe ich den Fisch-





Thomas Vuille, Fischereinspektorat Bern, auf der Suche nach Biberspuren im Flüeli. Der Altarm dieses Aareabschnitts bei Allmendingen wurde vor zehn Jahren wieder geöffnet, nachdem er ein Jahrhundert lang versperrt gewesen war

rückgang miterlebt“, antwortet er nun auf die entsprechende Frage. „Früher hatte ich nach zwei Stun-

den Jahren 2000 und 2003 bloß noch 1000 Stück und ein paar dazu – sieben Mal weniger als zehn Jah-

Seit 2007 ist die Art bundesrechtlich geschützt. Wohl zu spät, die Nase ist in diesem Aareabschnitt vermutlich ausgestorben.

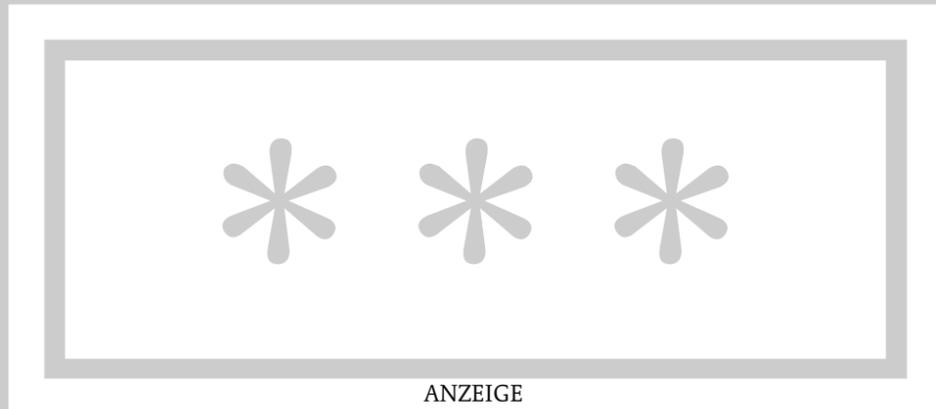
Einst wurde die Nase mit Mistgabeln aus der Aare geschöpft, um Felder zu düngen. Heute ist sie ausgestorben

den drei Forellen gefangen, heute gelten drei an einem Tag als super. Erlaubt sind sechs pro Tag.“

Seit Mitte der 1980er-Jahre weisen die Fangstatistiken der Fischerei in der Schweiz nach unten. In der Aare von Thun bis Wohlensee unterhalb Bern wurden 1990 knapp 7000 Bachforellen gefangen,

re zuvor! Dramatisch war der Rückgang auch bei Äschen (von knapp 10 000 gefangenen Äschen auf 4000) und Nasen, die allerdings kaum befischt wurden (von über 250 auf Null). Einst wurde die Nase mit Mistgabeln und Kübeln aus der Aare geschöpft und als Dünger auf nahegelegene Felder geschüttet.

AM 16. MÄRZ, dem Eröffnungstag der diesjährigen Fischereisaison, hat Hügli zwei große Bachforellen aus der Aare gezogen. Danach lange nichts mehr. Wie erklärt er sich diesen Misserfolg, diesen Fangrückgang? „Die Erwärmung des Wassers wirkt sich wahrscheinlich stärker aus als man angenommen hat“, sagt er, „dazu kommt ein Chemiecocktail aus Landwirtschaft und Kläranlagen. Den riecht man nicht. Und





Da freut sich der Ornithologe und der Fischer ärgert sich: Ein Gänsejäger-Weibchen führt seine neun Jungen auf einen Jagdausflug im Aarewasser bei der Hunzigenau. Ein Gänsejäger frisst im Schnitt 300 Gramm Fisch am Tag, Graureiher und Kormoran je 500 Gramm

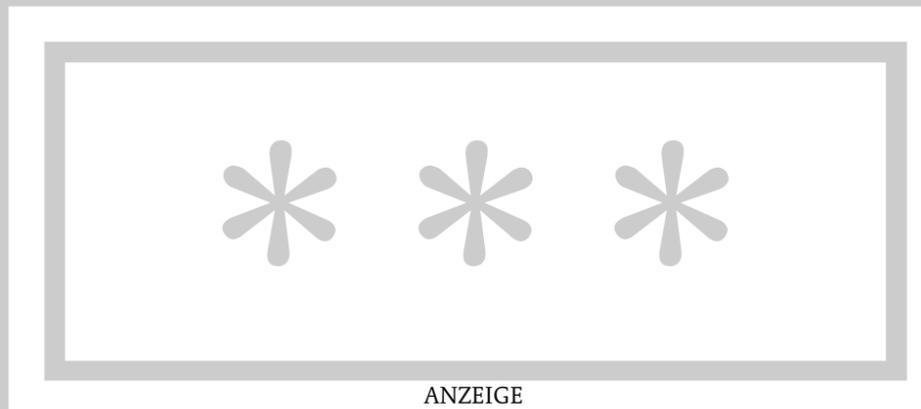
Vögel sind bei weitem nicht die schlimmsten. Verheerend wirkt sich der verarmte Lebensraum mit all seinen Beeinträchtigungen aus. Die Zulg zum Beispiel, die bei Steffisburg in die Aare mündet, ist wegen dieser gut zwei Meter hohen Schwelle unerreichbar für Wanderfische



dann die Vögel.“ Graureiher vor allem an den Nebenbächen, Kormorane und Gänsejäger an der Aare. „Sie sollten einmal sehen, wie die Gänsejäger jagen: Im Verbund treiben sie Jungfische auf eine Kiesbank zu und schnappen sie sich. Aber wo's Vögel hat, gib't's auch Fische.“ Hügli bleibt gelassen, seine Anglerzufriedenheit lässt sich nicht in Stück und Kilo messen. „Mir ist es egal, wenn ich nichts fange. Ich bin gerne in der Natur.“

EIN PAAR STUNDEN zuvor, rund 25 Kilometer flussaufwärts am Stadtrand von Thun. Die Zulg entspringt oberhalb von Eriz und mündet unterhalb von Thun in die Aare. „Die Zulg ist ein ideales Gewässer für Bachforellen und Groppen“, erklärt Thomas Vuille vom Fischereinspektorat des Kantons Bern. „Ein richtig schöner Wildbach!“ Abgesehen von den letzten zwei, drei Kilometern von oberhalb Steffisburg bis zur Stelle, wo sich die Zulg in einem spitzen, in Mauern gefassten Winkel in die Aare ergießt.

Da stehen wir jetzt. Wir sind ein Stück durch den Wald gegangen, haben eine Ringelnatter die Uferböschung hinunterzischen sehen, ei-



ANZEIGE



Andreas Hügli versteckt sich auf seiner Hausstrecke hinter den Steinen, damit ihn die Forellen nicht sehen können. Der Stadtberner fischt seit 36 Jahren und hat den Fischrückgang aus nächster Nähe miterlebt

nen Herrn mit Hund begrüßt und uns gewundert, wie wenig Menschen diesen prachtvollen Mittag nutzen, um ein bisschen Zeit an der Aare zu verbringen. Thun befindet sich in der Nähe, und gleich hinter den Bäumen beginnt eine Einfamilienhaussiedlung. Vielleicht mö-

man am Ufer, direkt am Wasser, in Ruhe dösen könnte. Baden erst recht nicht, die Aare fließt hier viel zu schnell, so schnell, dass sie ihr kanalisiertes Bett Jahr für Jahr um einen Zentimeter tiefer in die Sohle gräbt. Die hohen Mauern ohne Geländer signalisieren we-

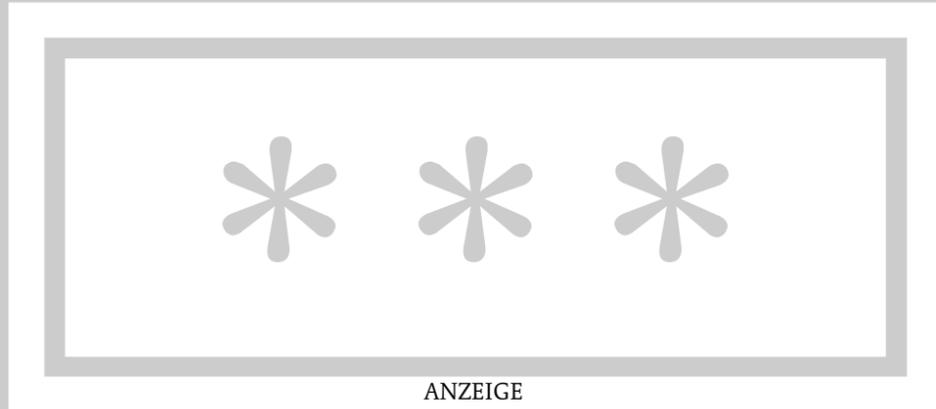
ein Denkmal der Wasserbaukunst, ein erratischer Block der einstigen Philosophie, alles vor der Macht des Wasser schützen zu müssen. „Es gibt hier keine Möglichkeit, einen Bezug zum Gewässer zu finden“, sagt der Biologe Vuille, Fachmann für Süßwasserökologie.

»Ich bin gerne in der Natur«, sagt Hügli. Anglerzufriedenheit lässt sich nicht nur in Stück und Kilo messen

gen die Bewohner diese Mündungsecke nicht. Sie wirkt abweisend. Wir sehen keine Stelle, wo

nig Kinderfreundlichkeit, die Mündung ist tatsächlich kein Bijou, im Gegenteil, sie steht da wie

WIR SCHAUEN HINUNTER auf die Zulg, auf ihre letzten Meter. Bevor der gebändigte Wildbach sein Wasser in die türkisfarbene Aare entlässt, fällt es über zwei Schwellen, jede gut zwei Meter hoch, und schäumt bei der letzten



ANZEIGE



Das schönste Beispiel für die Wirksamkeit von Renaturierungsmaßnahmen ist der Abschnitt beim Flüeli. Nach zehn Jahren haben biotoptypische Pflanzen und Tiere diesen Raum zurückerobert. Sogar der Biber hat von selbst hierher gefunden

wie über einen Wasserfall direkt in den Fluss. „Vier Meter!“, sagt Vuille, „da kommt kein Fisch hoch.“ Seit 140 Jahren nicht mehr. In diesem zementierten Mündungsgebiet halten sich kaum Fische auf, auch wenn man durch das klare, vier bis fünf Meter tiefe Wasser bis auf den Grund blicken kann. Es gibt zu wenig Struktur im Uferbereich, zu wenig stille Ecken, zu wenig Löcher im Gemäuer, wo sich das Wasser beruhigt, wohin sich Fische zurückziehen können. „Sobald ein Baum ins Wasser fällt, findet man dort Fische“, sagt Vuille. Nun aber sollen die Sperren, die dem Wanderfisch Bachforelle den Zutritt zur Zulg blockieren, fallen, soll die befestigte Mündung auf der rechten, flussabwärts gerichteten Seite aufgebrochen und in ein Delta verwandelt werden, über das sich die Aare je nach Wasserstand verbreiten kann – vor allem bei Hochwasser. Wie 1999 und 2005. Damals trat der Thunersee über die Ufer und erst recht sein Abfluss, die Aare, deren Wassermengen auch das Berner Mattenquartier überschwemmten.

DIE AARE KANN unheimliche Wucht transportieren, wenn der Thunersee über die Ufer steigt. Die Abflussmengen werden im Kraftwerk von Thun gesteuert. Im Winter führt die Aare minimal 40 Kubikmeter Wasser pro Sekunde ab – weniger darfs nicht sein, sonst leidet der Kühlturm des Atomkraftwerks Mühleberg an Wassermangel; im Sommer gut

200 Kubikmeter pro Sekunde, bei normalem Hochwasser bis 400 Kubikmeter und bei schlimmem Hochwasser wie 1999 und 2005 über 600 Kubikmeter – die Riesenkraft dieser Wassermengen

den. Aber auch andernorts, in fast allen Kantonen, sind Bemühungen im Gange, die Gewässer zumindest teilweise aus ihrem steinernen Korsett zu befreien. 90 Prozent aller Schweizer Gewässer gel-

»Der Fluss muss Kraft verlieren«, erklärt Thomas Vuille vom Fischinspektorat Bern

bringt immer wieder Leid und Zerstörung über Gemeinden und die Stadt Bern. Die Macht der Strömung soll gebrochen werden.

„Der Fluss muss Kraft verlieren“, erklärt Vuille, „die Aare soll Kies ablagern statt ausgraben, sie soll arbeiten und ihr Bett selber gestalten“. Um ihr dabei zu helfen, hat das Fischereiinspektorat ein umfangreiches Renaturierungsprojekt angeworfen: Auf dem ganzen, 25 Kilometer langen, waldumsäumten Abschnitt von Thun bis Bern – ein zwar eingemauerter, aber dennoch der längste freiströmende Flusslauf der Schweiz – werden Mauern eingerissen, Schwellen abgebrochen, Seitenarme gegraben und Auenlandschaften geschaffen, damit die Aare mit ihrer Wassermenge nicht mehr wie durch ein Kanonenrohr Richtung Bern hinunter schießt, sondern während der Reise ihr Tempo selber reguliert.

Die Wiederherstellung naturnaher Räume entlang der Aare zwischen Thun und Bern ist bloß ein Projekt unter vielen, die im Kanton Bern in den letzten Jahren verwirklicht worden sind und wer-

ten als nicht natürlich, sind verbaut, eingedolt, kanalisiert oder Schwall und Sunk ausgeliefert, den künstlichen Hochwassern und Trockenlegungen, die minimale und maximale Stromerzeugung der Wasserkraftwerke in den Gewässern zur Folge haben. Auch beinträchtigen in der ganzen Schweiz rund 87 000 künstliche Hindernisse von mehr als einem halben Meter Fallhöhe die freie Zirkulation der Fische. Nicht einmal die sprunghafte Bachforelle schafft solche Höhen ohne Probleme.

WANN GENAU der große Rückgang der Bachforelle und anderer Wasserbewohner in der Schweiz bemerkt worden ist, lässt sich nicht auf Jahr und Tag beziffern. Auch kann die Ursache keinem „Ereignis“ angelastet werden wie 1986, als nach der Sandoz-Brandkatastrophe in Schweizerhalle alles, was nicht in Seitengewässern fliehen konnte, im durch Löschwasser vergifteten Rhein verendet ist. Es waren vielmehr Fangstatistiken, die erste Indizien für das dräuende Elend in den Gewässern lieferten. Ab späten



ANZEIGE



Am 23. August 2005 überflutete die Aare nach 1999 schon wieder das Berner Mattequartier. Renaturierungen dienen auch dem Schutz vor Hochwasser: Die ausgebaggerten Seitenarme und geschleiften Verbauungen sollen der Aare Platz verschaffen, um die Fluten abzuschwächen und zu verteilen

1980er-Jahre zogen die Fischer Jahr für Jahr weniger Bachforellen aus den Gewässern.

Fischereivereinigungen sind wie Schützenvereine keine Papiertiger in der politischen Landschaft der Schweiz, denn sie lassen sich nicht in Fraktionen pressen – Fischen kann man auch ohne Partei-

Organisationen. Deshalb verhalten die Rufe an Behörden und Wissenschaft, gegen den Fischrückgang etwas zu unternehmen, nicht ungehört. Ende 1998 initiierten das Bundesamt für Umwelt (BAFU) und die Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässer-

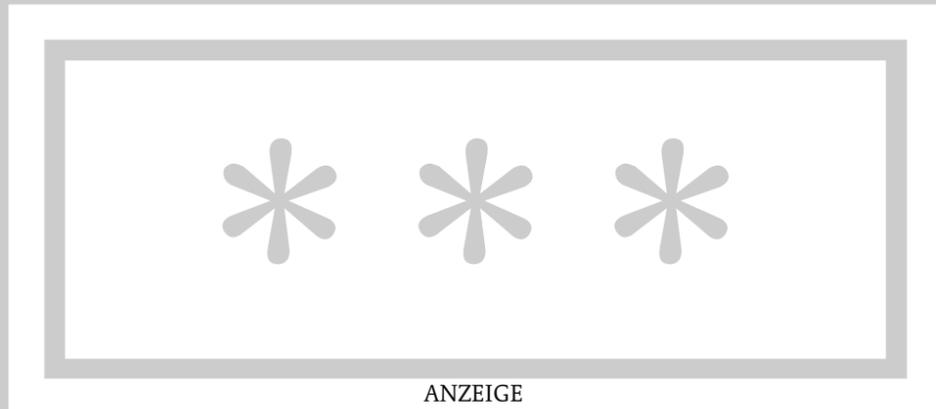
wässern im ganzen Land dokumentieren, die Ursachen für den Fischfangrückgang ergründen und Maßnahmen zu deren Behebung entwickeln sollte.

WENIG SPÄTER schlossen sich alle andern Kantone sowie das Fürstentum Liechtenstein dem Projekt an, der Schweizerische Fischerei-Verband (SFV) und auch die Schweizerische Gesellschaft für Chemische Industrie (SGCI). Nach fünf Jahren, 77 einzelnen Projekten und drei Millionen Franken Kosten wurde die Untersuchung 2003 abgeschlossen und mit 13 Hypothesen zu den Ursachen des Rückgangs in einem

Fischereivereine sind keine Papiertiger in der politischen Landschaft. Angeln kann man auch ohne Parteibuch

buch, und genau das formt solche Interessengemeinschaften zu breit abgestützten, ernstzunehmenden

schutz (EAWAG) sowie einige Kantone das Projekt „Fischnetz“, das die Veränderungen in den Ge-



ANZEIGE

Glütschbach bei Reutigen. Ueli Gutmann, Fischereiaufseher im Kanton Bern, beim Elektrofischen. Mit dem Gerät in seiner rechten Hand schickt er eine Ladung Strom ins Wasser, die die Forelle kurz lahm legt, und mit dem Netz in der linken fischt er sie aus dem Bach

umfangreichen Bericht präsentiert. Bis 2008 sollen die empfohlenen Maßnahmen zur Verbesserung der Fischvorkommen (siehe Kasten) im Nachfolgeprojekt „Fischnetz+“ umgesetzt werden. Dies allein genügt dem Fischerei-Verband noch nicht. Im Sommer 2006 reichte er seine Volksinitiative „Lebendiges Wasser“ ein. 162 511 Unterzeichnende verlangen „die Sanierung und Renaturierung beeinträchtigter Fließgewässer, ausreichende Restwassermengen und das Recht, die Respektierung gesetzlicher Verpflichtungen einzufordern“.

Das Fischereinspektorat Bern ist seit Beginn an „Fischnetz“ beteiligt und verfügt seit 1997 dank einer Volksabstimmung über einen eigenen Renaturierungsfonds,

mit dem es zahlreiche Verbesserungen an kleineren und größeren Gewässern im Kantonsgebiet bezahlen kann. Der Fonds wird mit einem Anteil von zehn Prozent der Kantonseinnahmen aus den Wassernutzungsabgaben der Elektrizitätswerke finanziert.

Wir haben die Zulg-Mündung flussabwärts verlassen und betrachten jetzt, etwa einen halben Kilometer westlich von Autobahn und Bahntrasse, die allererste Renaturierung, die das Berner Fischereinspektorat an diesem Flussabschnitt ausgeführt hat: Auch hier, wo die Rotache in die Aare mündet, hat eine Schwelle ein Jahrhundert lang der Bachforelle den Wanderweg versperrt. Das Hindernis wurde 1993 quasi

herausgefräst – auf beiden Seiten des Ufers sind noch die Mauerstümpfe zu sehen – und durch eine Blockrampe ersetzt, einen haufen Gesteinsbrocken aus Alpenkalk, die über eine Strecke von etwa 20 Metern ein Gefälle bilden, das von aufsteigenden Fischen elegant bewältigt werden kann.

WIR STREIFEN DURCHS Unterholz, suchen den Zugang zur Aare. „Es sieht jedes Mal ein bisschen anders aus“, sagt Vuille, „das ist ja gut so.“ Das Wasser verändert seine Umgebung, es hat die Mündung mit Geschiebe besänftigt und Kiesbänke zusammengefügt, ideale „hot spots“ als Laichplätze für Bachforellen und Äschen.

NATÜRLICHE GEWÄSSER, GESUNDE FISCH

Fachleute von Staat und Wissenschaft bezeichnen Maßnahmen, um den Fischen und andern Wasserbewohnern ein besseres und gesundes Leben zu ermöglichen:

1. **Gewässerraum sicher:** Zur Erfüllung ihrer vielfältigen Funktionen brauchen Fließgewässer genügend Raum.
2. **Lebensräume für Fische verbessern und vernetzen:** Monotone Gewässer müssen aufgewertet werden, denn monoton bedeutet hier, dass weniger Fischarten und Altersstadien einen passenden Lebensraum finden, fischfressende Vögel leichter Nahrung finden und Fischlaich durch Winterhochwasser vollständig vernichtet werden kann. Gezielte Revitalisierungen, Wiedervernetzung von kleinen Seitengewässern und Fluss-Oberläufen.
3. **Mit dem Hochwasserschutz in einem Boot:** Nach ökologischen Grundsätzen gestaltete Hochwasserschutzprojekte an verbauten Gewässern haben auf Fischpopulationen positive Effekte.

4. **Fischverträgliche Wasserkraftnutzung:** Wasserkraftnutzung soll so fischverträglich wie möglich erfolgen. Dazu gehören die Einhaltung angemessener Restwassermengen, die Verminderung der Beeinträchtigung durch Schwall und Sunk, ein ausgeglichener Geschiebehaushalt und der Bau funktionierender Umgehungsgerinne für den Fischaufstieg.
5. **Pufferstreifen – je breiter desto besser:** Pufferstreifen helfen mit, den Eintrag von abgeschwemmter Erde, Dünger und Pflanzenbehandlungsmitteln zu reduzieren. Außerdem bieten sie zusätzliche Lebensräume für Insekten und andere Kleintiere und verbessern bei geeignetem Bewuchs die Beschattung und die Vielfalt an Unterständen und Nischen für Fische.
6. **ARA den neuen Anforderungen anpassen:** Abwasserreinigungsanlagen (ARA) stellen an vielen Gewässern die wichtigste punktförmige Belastungsquelle dar.
7. **Pestizide nur dort, wo sie hingehören:** Notwendig sind ein gezielter und maßvoller Einsatz von Pestiziden und ein korrektes Handling.

8. **PKD und andere Fischkrankheiten bekämpfen:** Als eine der wesentlichen Ursachen für den Rückgang der Bachforelle wurde die proliferative Nierenkrankheit PKD identifiziert. Wichtig sind bessere Informationen und die Sicherstellung von PKD-freiem Fischbesatz.
9. **Besatz, so viel wie nötig, so wenig wie möglich:** Besatz soll nur aufgrund einer vorgängigen Bonitierung des Gewässers erfolgen – möglichst auf der Basis von Laichfischfang aus dem Besatzgewässer. An intakten Gewässern soll eine Angelfischerei ohne Besatz angestrebt werden.
10. **Fischfressende Vögel, Management für einvernehmliche Lösungen:** Um ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den beiden Haupt-Fischliebhabern – Fischern und fischfressenden Vögeln – zu gewährleisten, braucht es Managementpläne.

www.fischnetz.ch
www.aarewasser.ch





Brücke über den neu angelegten Seitenarm der Aare in der Hunzikenau bei Rubigen.

Die Stelle wirkt nahezu idyllisch, wäre nicht der Lärm von Eisenbahn- und Automobilverkehr,

ten alten Wasserbauerzeit indessen noch, von Moos überzogene, mit rostigen Drahtseilen zu-

lang größte rekonstruierte Stück Natur an der Aare zeigen will, die Hunzigerau. Nicht nur der dramatische Rückgang der Bachforelle habe Angler und Fischereiaufseher aufgerüttelt, betroffen seien auch Arten, die Wärme ertragen könnten oder gar nicht bewirtschaftet, also gefischt würden.

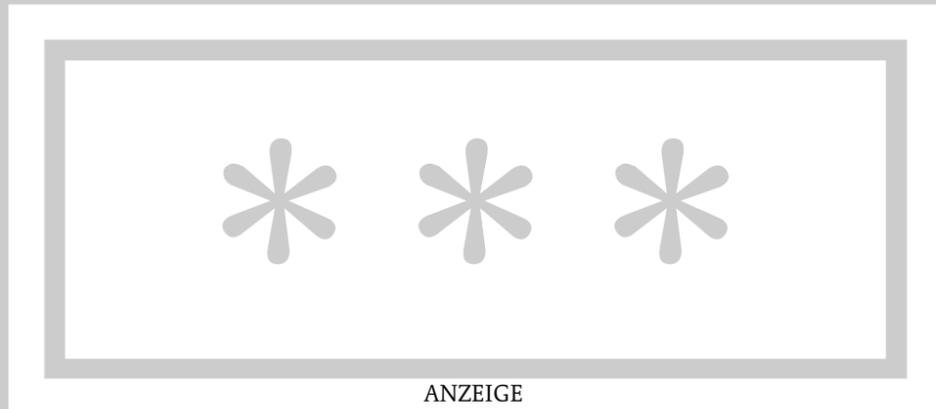
Im Kurzbericht von „Fischnetz“ wird die Temperaturerhöhung in tieferen Regionen des Mittellandes als Auslöser für mehr Stress bei kälteliebenden Fischen genannt: „Der mittlere Temperaturanstieg der letzten 20 Jahre von circa 1°C hat zur Folge, dass sich die Bachforellen-Region in der

Der allgemeine Temperaturanstieg in den Gewässern bewirkt mehr Stress bei den kälteliebenden Fischen

der uns schon die ganze Zeit begleitet. An manchen Stellen schneiden die Verkehrsströme den Fluss beinahe oder sie queren ihn. Doch hier durfte die Aare ihr ursprüngliches Gesicht wahren, das gegenüberliegende Ufer, ein Felsband, bildet eine natürliche Begrenzung. Ein Relikt aus der gu-

sammengehaltene Steinblöcke. Aber auch sie sollen entfernt werden, um der Rotache noch mehr Spielraum zu geben.

„AUSLÖSER FÜR DIE AKTIONEN waren die Fangzahlen“, erzählt Vuille auf der Fahrt Richtung Rubigen, wo er das neuste und bis-





Die Bevölkerung aus der Region hat die renaturierte Aarelandschaft Hunzigenau sofort entdeckt und in Beschlag genommen – wie die Fische. In der Aare leben 15 bis 20 Arten

Schweiz neuerdings in 100 bis 200 Meter höhere Lagen verschiebt.“ Als kritische Größe gelten 15° C: Je häufiger sie überschritten werden, desto stärker setzt die Wärme den Fischen zu, deren Gesundheit allgemein geschwächt wird. Daraus wiederum folgt eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber andern Faktoren, die das Leben im Wasser er-

schweren: Fortpflanzungsschwäche (Rückgang des Laichfischfangs stärker als Anglerfänge) und folglich Mangel an Nachwuchs; Kontamination durch Chemikalien und hormonelle Stoffe, die direkt ins Wasser gelangen (Landwirtschaft, Regen) oder mit dem nicht ausreichend gesäuberten Wasser der Kläranlagen (hormonelle Sub-

stanzen aus Antibabypillen, Sonnenschutzmitteln, Plastikweichmachern etc.); ungenügende Lebensräume; Krankheiten wie die Nierenwucherungen durch Parasiten (PKD, „proliferative kidney disease“); Nahrungsprobleme (alle Faktoren wirken sich auch auf die andern Organismen im Wasser aus); fischfressende Vögel wie

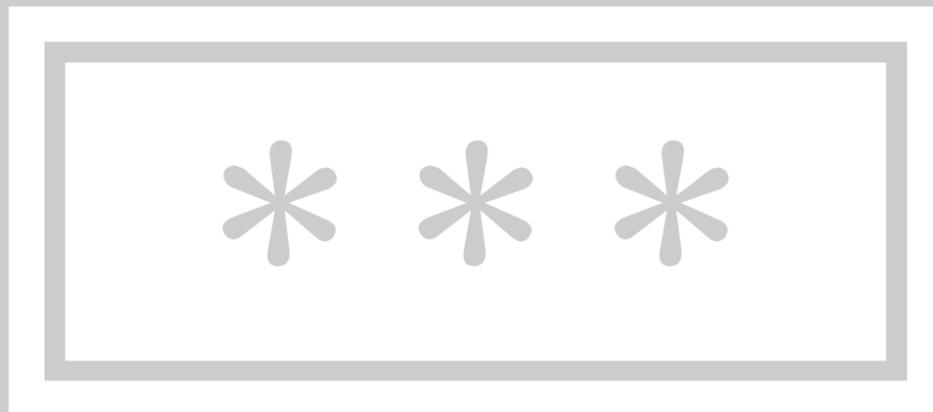


Gänsesäger, Kormoran und Graureiher; Fischers Frust – nach dem Fangrückgang werfen immer weniger Fischer ihre Angeln aus; falsche Besatzmaßnahmen (zu große Mengen oder genetisch unpassende Fische, Krankheitsübertragungen durch Besatz); veränderte Abflussregimes und Geschiebeführungen.

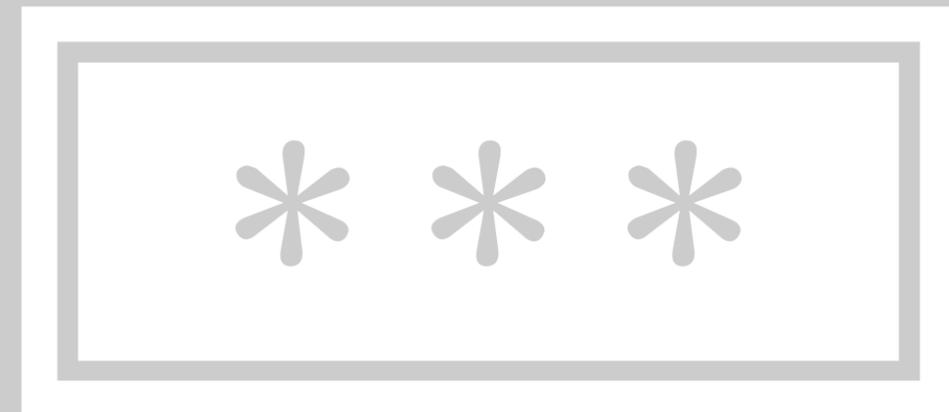
HUNZIGENAU. Die bislang umfangreichste Sanierung. Im Gegensatz zur Zulgmündung, wo kaum eine Menschenseele anzutreffen war, herrscht hier an sonnigen Wochenenden ein Betrieb wie in Badeanstalten. Die Parkplätze an der Zufahrtsstrasse und bei der Hunzigerbrücke sind fast alle besetzt. Beim Widerlager der demon-

tierten alten Holzbrücke haben sich zwei Damen feriengerecht eingerichtet. Unter Sonnenschirmen liegen sie in blauen Bikinis auf Liegestühlen am Uferand, in Griffnähe Kühlbox, Thermoskanne und Kaffeerahm. Zwei Buben rennen mit Badetüchern ins Wasser und klettern auf einen Gesteinsbrocken, junge Mütter schieben

ANZEIGE



ANZEIGE





Jugendliche werden beim Bräteln in der Hunzigenau von einem Gewitter mit Platzregen überrascht. An schönen Wochenenden herrscht auf diesem Flecken Flusslandschaft ein Betrieb wie an der Riviera in der Hochsaison

plaudernd ihre Kinderwagen über den Spazierweg, Hunde hetzen ins Wasser und suchen das Spielzeug, das Herrchen geschmissen hat; zwei ältere Damen fotografieren botanische Herausforderungen, andere marschieren stramm mit ernsten Gesichtern und schleifen ihre Nordic-Stöcke über den Kies

noch der Flugplatz Belp dazu – das volle Programm.

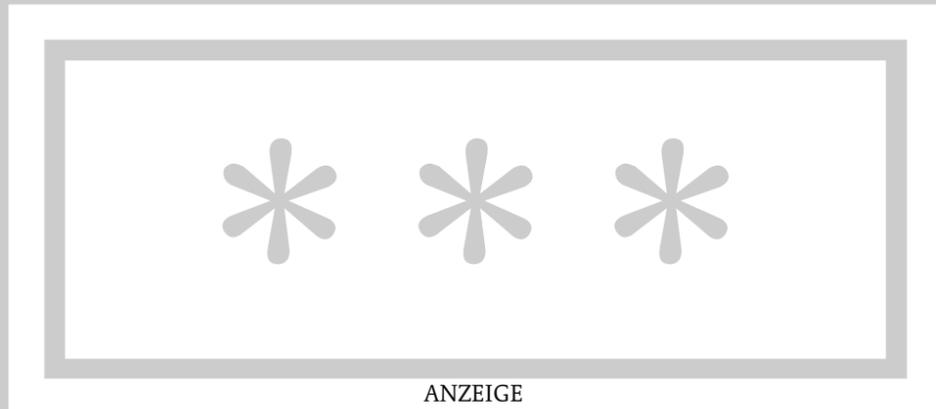
Die Hunzigenau ist ein gestalterischer Wurf, ein überzeugendes Beispiel, wie sich Hochwasser- und Gewässerschutz zugunsten von Natur und Mensch kombinieren lassen (abgesehen vom größeren Budget, das so eine Zusammenar-

gen überflutet. Mit dem Material, das aus dem neu angelegten Seitenarm der Aare gebaggert wurde, baute man zwischen Aufweitung und Autobahn einen Damm, der die Fahrbahnen vor Hochwasser und das Auengebiet vor all zu direktem Lärm schützt. Auch andere, als solche kaum wahrnehmbare Schutzdämme haben die Landschaftsbauer eingerichtet, zum Beispiel mannshohe Stöße aus Ästen und anderem Altholz, das streunende Hunde hindern soll, weiter in unzugängliches Gebiet vorzudringen. Denn nicht jeder Fleck, der dank der Renaturierung entstanden ist, soll begehbar sein,

Die Hunzigenau ist ein Beispiel, wie sich Gewässerschutz zugunsten von Natur und Mensch kombinieren lassen

– alles überdeckt durch jede Art von Verkehrsgeräuschen. Zu Autobahn und Eisenbahn kommt

beit generiert). Beim Hochwasser von August 2005 wurde die Autobahn A6 an dieser Stelle bei Rubi-



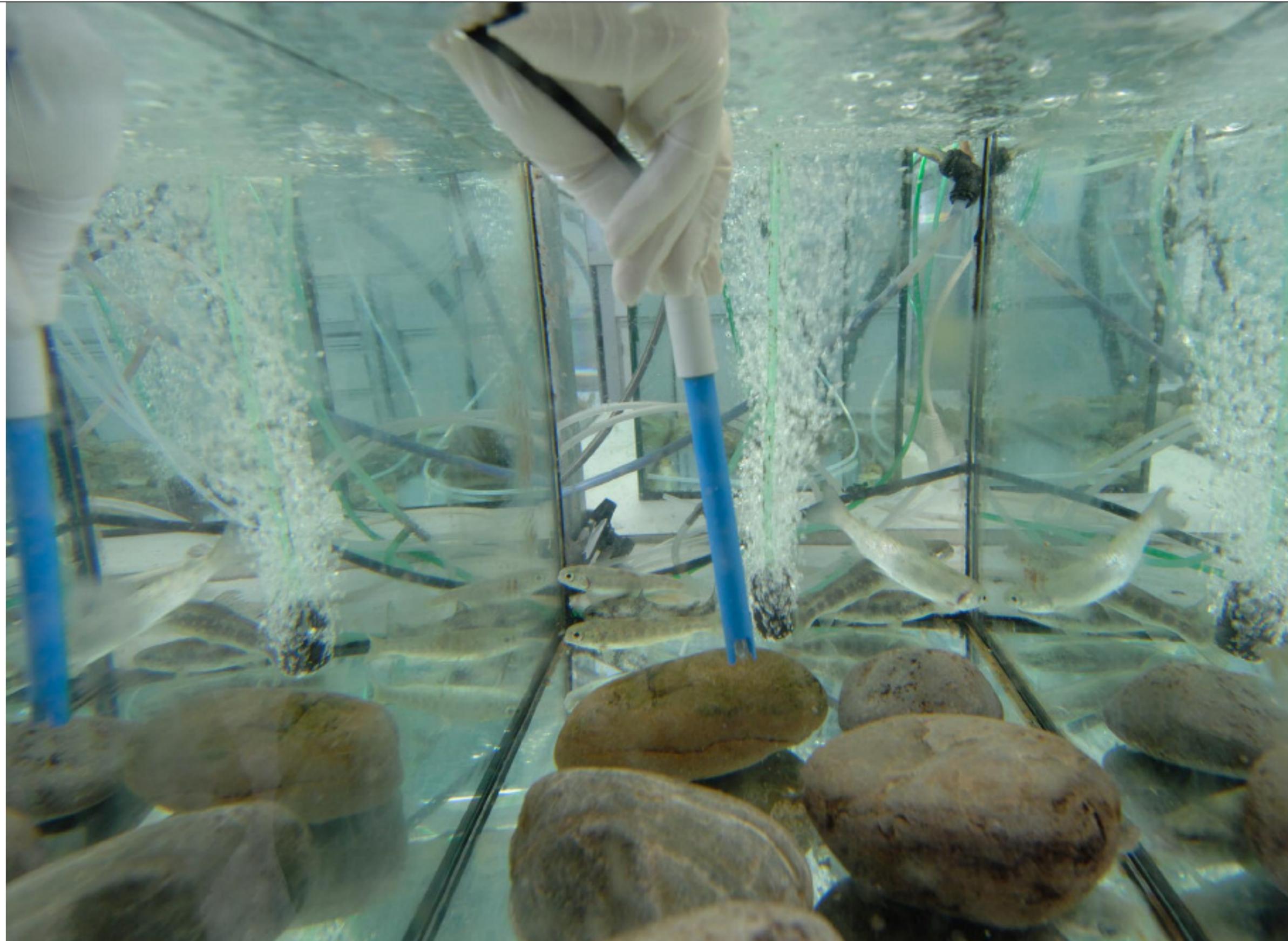
ANZEIGE

Messung des pH-Wertes in einem Aquarium in der Universität Basel. Die Eltern dieser Bachforellen stammen aus Gewässern mit hormonellen Stoffen. Forscherinnen versuchen herauszufinden, ob und wie sich die Stoffe auf den Nachwuchs auswirken

nicht jede Kiesbank, jedes Inselchen, das sich die nunmehr ruhiger fließende Aare in der Hunzigenau geschaffen hat. Kleintiere und Pflanzen brauchen Raum und Rückzugsmöglichkeiten.

„DAS ABGEFLACHTE Strandufer wurde schon letztes Jahr in Beschlag genommen“, erzählt Vuille. „Das war nicht mehr zum Schauen“. Aber es wurden auch sofort, bei den ersten Verbesserungen, hinter Buhnen und Kiesbänken Jungfische beobachtet. Für die einen die Kinderstube, für die andern eine Riviera – die Frage ist bloß, wie viel neue hormonelle Stoffe mit der Sonnencreme der Badenden von der Aare mitgenommen werden.

Mitgenommen in die nächste Au unten im Flüeli bei Allmendingen, die letzte, wo sich die Aare vor den imposanten Windungen durch die Stadt Bern ausbreiten darf. Der Seitenarm, der vor zehn Jahren wieder geöffnet wurde, war noch auf der Dufourkarte von 1860 eingezeichnet, dann wurde er durch den Bau von Querdämmen vom Hauptstrom abgeschnitten. Wir sind überrascht, dass hier nur wenige Leute unterwegs sind. An dieser Stelle erleben wir, was Renaturierung bewirken kann, wie der Aarelauf dereinst aussehen soll. Das rekonstruierte Gelände ist längst eingewachsen. Eine Furt führt auf eine Insel, deren Schilfwiese regelmäßig gemäht wird. Zwei Jogger keuchen über den Wanderweg, dann trabt ein Reiter auf einem schnittigen Fuchs vorbei. Es ist still im Flüeli





Universität Basel. Bei einer weiteren Versuchsreihe werden Wasserproben auf Hefekulturen gegossen. Die Veränderung der Farben weist auf unerwünschte Ingredienzen hin

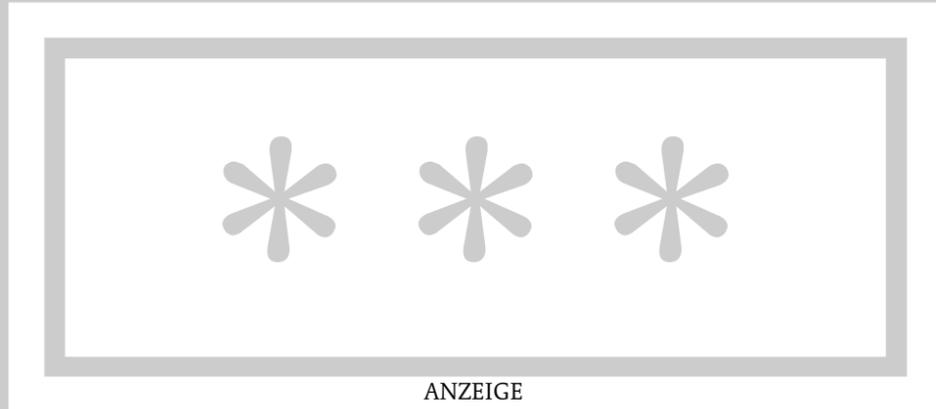
Problem“, sagt Marion Mertens, die verantwortliche Wissenschaftlerin von „Fischnetz+“. Ein Ursachenbündel. „Kombinierte Effekte, zum Beispiel eine Verkettung von Klärwasser-Verunreinigungen, ein bisschen Pestizideintrag von der Landwirtschaft, erhöhte Temperatur und schon haben wir eine Beeinträchtigung der Fischgesundheit.“ Während man Probleme wie Temperaturanstieg, Verbauungen oder fischfressende Vögel relativ einfach messen und beobachten kann – auch wenn sich die Bannerträger von Fischerei und Vogelschutz regelmäßig mit roten Köpfen über Schuld und Sühne streiten –, warten bei den hormonellen Stoffen, die durch die Kläranlagen schlüpfen und ins Gewässer gelangen, noch viele offene Fragen auf Antworten. Die Stoffe lassen sich nicht genau benennen, die Ursächlichkeit zwischen Missbildungen an den Fischen und hormonellen Stoffen nicht einfach belegen. Daran wird geforscht, zum Beispiel in Basel. Im Warmwasserlabor untersucht der Doktorand Patrick Schwartz, was das Pilzgift Zearalenon bei Zebrabärblingen bewirkt. Zebrabärblinge sind tropische Kleinfische, deren Lebenszyklus schnell verläuft. Sie sind Standardversuchsfische, die Laborratten des Wassers. Das Pilzgift wirkt ähnlich wie das weibliche Hormon Östradiol, es wächst auf Getreide wie Gerste, wird abgeschwemmt und gelangt auf diese Weise ins Wasser, wo es mit den Fischen in Be-

unten, es gibt eben keine nahen Parkplätze, und sogar der Verkehrslärm, der uns wie ein Leitmotiv seit Thun begleitet, rauscht gedämpft über uns hinweg.

Wir schlendern abwärts, hören Schilfrohrsänger und Grasmücke, Zaunkönig, Zilpzalp und Amsel. Das Wasser fließt ruhig, der Seitenarm präsentiert sich als Strom im Kleinformat. Ein Baum ist ins Wasser gestürzt, Stamm und Äste lenken die Strömung in eine andere

Richtung. Wir zwängen uns durch Buschwerk ans Ufer, stoßen auf abgenagte Weidestämmchen und entdecken bald darauf frische Biber Spuren in der feuchten Erde und gegenüber die Burg. „Vielleicht sind's ja die Biber, die beim letzten Hochwasser im Tierpark Dählhölzli ausgebücht sind“, erzählt Vuille.

UNIVERSITÄT BASEL, Zoologie, im Untergeschoß des Vesalinums. „Die Cocktails sind das





Immer wieder spektakulär: Die Sicht über den zwar kanalisierten, aber grünen Aare-Korridor auf die Berner Hochalpen. Im Zentrum des Bildes die Blüemlisalp

rührung kommt. Schwartz will herausfinden, ob und wie sich dieses hormonähnliche Pilzgift auf die Fische auswirkt.

IM KALTWASSERLABOR werden Bachforellen gehältert. Das ist aufwändiger und komplizierter, weil Bachforellen erst im Alter von zwei bis drei Jahren erwachsen werden (Zebrabärblinge sind schon nach drei Monaten geschlechtsreif und deswegen ökonomischer). Man beobachtet Jungfische, die von Eltern aus hormonell belastetem Wasser abstammen, und will herausfinden, wie sich diese Belastung auf den Nach-

wuchs auswirkt. In einem andern Aquarium schwimmen Jungforellen, deren Geschlechtsorgane (Gonaden) später einmal auf hormonelle Schadstoffe untersucht werden sollen. „80 bis 100 Schadstoffe lassen sich im Wasser finden“, sagt Marion Mertens, „sie sind zwar schwächer als das eigentliche Hormon, aber in der Masse eben auch schädlich“. In einer weiteren Versuchsreihe setzt Laborantin Heidi Schiffer Hefekulturen an, gießt eine Wasserprobe darauf und schaut, ob ein Farbstoffumschlag Hinweise auf unerwünschte Ingredienzen liefert. Im Thunersee haben Angler regelmäßig

Fische mit Missbildungen an den Gonaden herausgezogen. „Diese Missbildungen sind sichtbar“, sagt Mertens, „und es sind richtig viele!“ In den Kläranlagen werden hormonelle Stoffe nur unzureichend abgebaut, „und im Wasser wirken bereits sehr geringe Konzentrationen“. Es gehe dabei ja nicht nur allein um die Fische, sondern um die ganze Nahrungskette – auch um den Menschen. Was, wenn die Hormone seine Gonaden attackieren? „Hunderte forschen an diesen Problemen“, sagt Mertens, Hunderte suchen die Lösung. Die Stecknadel im Thunersee. □

