



Information

Gewässerschutz Nordwestschweiz



**56. Generalversammlung
6. Mai 2004**



Gewässerschutz Nordwestschweiz
Eugen Wullschlegerstr. 53 4058 Basel



Einladung

56. Ordentliche Generalversammlung

Donnerstag, 6. Mai 2004

17.00 Uhr / 18.15 Uhr

Restaurant Seegarten G 80, Rainstrasse 6, 4142 Münchenstein

Programm

17.00 Führung Brunnenwerk St. Jakob
Historische Wasserversorgung Brüglingen / St. Jakob

18.15 h Generalversammlung im Restaurant Seegarten G 80

Traktanden

1 Begrüssung

2 Protokoll der 55. Generalversammlung 11.4.2003

3 Berichte Präsident, Kassier, Revisoren

4 Décharge-Erteilung

5 Budget 2004

6 Anträge der Mitglieder (bis 22.4.2004 zu richten an den Vorstand)

7 Veranstaltungen 2004

8 Varia

19.15 h Gemeinsames Nachtessen

Anmeldung zum Essen erforderlich (Beitrag an Kosten des Essens Fr. 10.-, bitte am Abend bar zahlen!)

Talon

Einsenden bis 30. April 2004 an: Gewässerschutz Nordwestschweiz, E. Wullschleglerstr. 53, 4058 Basel

- Ich nehme an der Führung teil (17.00 Uhr)
- Ich nehme an der GV teil (18.15 Uhr)
- Ich nehme am anschliessenden Nachtessen (19.15 Uhr) teil (Beitrag Fr. 10.-)

Name..... Adresse.....

Jahresbericht des Präsidenten 2003

JWenn das Wasser fehlt – im UNO-Jahr des Wassers

Das zurückliegende Jahr war eines der trockensten im den vergangenen 100 Jahren. Mancherorts drohten Quellen zu versiegen. Die empfindliche Vegetation musste ihren Vegetationszyklus verkürzen, die Produktivität der Landwirtschaft sank massiv ab, aufgrund des Wassermangels in Wäldern drohten abbrechende Äste Spaziergänger zu erschlagen.

Die Vielzahl der Auswirkungen der Trockenheit, die den Medienmitteilungen des letzten Jahres zu entnehmen waren, zeigen deutlich, welche zentrale und vielfältige Bedeutung das Wasser als Lebenselement hat.

Es zeigt auch wie anhängig wir vom Wasser sind. Grosse Wassernöte blieben zwar aus.

Doch verschiedene Beispiele zeigen, dass die Wasserversorgung auch bei uns – in kleineren Einzugsgebieten – zum Erliegen kommen kann. Die Quellen einzelner abgelegener Bauernhöfe versiegten und der Brunnenmeister mancher Gemeinde ging wohl angespannt auf Inspektionstour an die von ihm betreuten Wasserfassungen.

Zwei Aspekte wurden deutlich: Wir sind in praktisch allen Lebenslagen in hohem Mass auf Wasser angewiesen. Nur ein nachhaltiger Umgang mit dem Wasser kann uns und unseren Nachkommen die ausreichende Versorgung mit sauberem Wasser garantieren.

Das Geschäft mit dem Wasser

Verschiedene grosse Konzerne haben das Geschäft mit dem Wasser entdeckt. Nahrungsmittelmultis wie Nestlé kaufen seit ein paar Jahren in grossem Masse Quellen auf. Dabei handelt es sich um gut geschützte Quellen, die auf längere Sicht einwandfreies Wasser liefern werden. In dicht besiedelten Gebieten müssen andererseits immer mehr Quellen und Grundwasservorräte aus dem Wasserversorgungsnetz genommen werden. An Orten, in denen die Bevölkerung stark wächst und auch der industrielle Wasserbedarf zunimmt, kann dies rasch zu Problemen führen. Das Wasser wird knapp und dadurch teurer, weil sich die privaten Quellbesitzer ihre vorausschauenden Aufkäufe von Trinkwasservorkommen in klingender Münze zahlen lassen. Wasser wird in diesem Fall nicht mehr Allgemeingut. Die kurzsichtige Handlungsweise in der Landnutzung und die clevere Strategie der Wassermultis drohen Wasser zu einem teuren, unerschwinglichem Gut zu machen.

Zollfreistrasse

Im Januar 2004 begann sich Widerstand gegen die geplante Zollfreistrasse zwischen Weil am Rhein und Lörrach zu regen. Die Linienführung sieht vor, dass die Strasse auf der Höhe des Zolls am Wieseufer verläuft, vor dem Schlipf die Wiese überquert und weiter nördlich in die Wiesentalstrasse in Lörrach einmündet.

Eine Besetzungsaktion, die an den Kampf gegen das Atomkraftwerk Kaiseraugst erinnert, wurde in der zweiten Januarhälfte begonnen und innert weniger Tage wuchs die Schar der Teilnehmer an. Nach anfänglichem Überwiegen befürwortender Äusserungen von den

deutschen Nachbarn in Weil und Lörrach wuchs auch dort der Widerstand innert weniger Tage an. Mit dem Verzicht auf die Linienführung an der Wiese können die viel besuchten Naherholungsgebiete Lange Erlen und Schlipf intakt bleiben und zu einem späteren Zeitpunkt ökologisch aufgewertet werden. Wir sind gespannt, wie die Verhandlungen nach dem Baustopp weitergehen.

Wie weiter an der Wiese? Wegleitung Grundwasser

An den übrigen Strecken der Wiese gingen 2003 die Untersuchungen zur Abklärung der Revitalisierungsmöglichkeiten weiter. Nachdem zuerst nur der unmittelbare Bereich um die revitalisierte Pilotstrecke beim Tierpark Lange Erlen untersucht wurde, erfolgte eine sukzessive Ausdehnung des Untersuchungsperimeters. Ein grösserer Abschnitt der Wiese im Kanton Basel-Stadt kann nun modelliert werden. Dies erlaubt eine Voraussage der Auswirkungen verschiedener Revitalisierungsszenarien auf die Qualität des Grundwassers. Ins Modell können auch Schutzmassnahmen wie z. B. eine Abtrennung von Wiese und Grundwasser durch mechanische oder hydraulische Barrieren einbezogen werden. Die Bemühungen der Arbeitsgruppe «Revitalisierung der Wiese» gelangen somit nach 6 Jahren in eine neue Phase, in der konkrete Revitalisierungsszenarien formuliert und deren Auswirkungen studiert werden können.

BirsVital

Im Herbst 2003 führte uns eine Verbandsexkursion zur Strecke des BirsVital-Projekts. Durch die direkte Ableitung des Abwassers aus der Abwasserreinigungsanlage Birsfelden in den Rhein wurde es möglich, die Birs auf ihren letzten 3 Kilometern vor der Mündung von der Abwasserbelastung zu befreien und mit einer Revitalisierung aufzuwerten. Das Projekt wurde gemeinsam von den Herren E. Vogt (Amt für Industrielle Betriebe) und Herrn E. Trenkle (Tiefbauamt) vorgestellt. Dabei wurde deutlich, welche Aufwertungsmöglichkeiten für Flüsse im Siedlungsgebiet bestehen. Aufgrund des Hochwasserschutzes bleiben die Massnahmen innerhalb der bestehenden Hochwasserdämme. Hier sollen durch geschickte Wasserführung und Aufweitungen des Gerinnes wieder dynamische Prozesse in Gang kommen, wie sie in grösseren natürlichen Flusslandschaften auftreten: Ablagerungen von Kiesbänken, Entstehung von tiefen Kolken, Transport von feinerem Geschiebe oder Ausbildung von typischer Pioniervegetation.

Quellprojekt MGU

Das interdisziplinäre Projekt «Quellen – Trinkwasserspender und bedrohter Lebensraum» ist 2003 erfolgreich gestartet worden. Ein motiviertes Team junger Studentinnen und Studenten

versucht in mehreren Gebieten der Region Basel den Quellen aus verschiedenen Richtungen auf den Grund zu gehen. So wird versucht das Einzugsgebiet der Quellen zu bestimmen, die im Bereich des Röserentals zutage treten. Ein anderes Teilprojekt untersucht die Wahrnehmung der Quellen in der Bevölkerung. In verschiedenen Befragungen hat sich gezeigt, dass die meisten Leute eine Vorstellung davon haben was Quellen sind, doch fast niemand hat schon einmal in seinem Leben eine Quelle gesehen. Dies hat uns im Gewässerschutzverband auch veranlasst, mit Exkursionen einige Quellen in der Region Basel näher vorzustellen.

Vorstellung Verband Stadtgrün 2003

Am 13. September 2003 wurde im Bereich des Tierparks Lange Erlen die Veranstaltung Stadtgrün 2003 abgehalten. Im Rahmen dieses Markts erhielten die Umweltschutz- und Naturschutzorganisation von Basel die Gelegenheit ihre Aktivitäten zu präsentieren. An einem wunderschönen Tag, waren sehr viele Organisationen mit einer Delegation dabei. Etwas enttäuschend war der Aufmarsch des Publikums. Durch eine Häufung vieler unterschiedlicher Anlässe im Bereich des Stadtzentrums war es nicht möglich, viele Leute an einem Samstag-nachmittag in das Naherholungsgebiet von Basel zu locken.

Konzessionserneuerung KW Kembs

Ende 2007 läuft die Konzession des Wasserkraftwerk Kembs aus. Sie muss auf diesen Termin hin erneuert werden. Nach geltendem Recht steht den Anrainern, die von dem Betrieb des Kraftwerks betroffen sind, das Recht auf eine Entschädigung zu. Der Kanton Basel-Stadt konnte deshalb verschiedene Vorschläge für Ausgleichsmassnahmen machen, an denen sich die EDF als Betreibergesellschaft des Kraftwerks finanziell beteiligen werden. Die wichtigste Massnahme ist die Revitalisierung des untersten Wieseabschnitts in Basel von der Freiburgerbrücke bis zur Mündung in den Rhein.

Gewässerschutz Nordwestschweiz



Daniel Küry, Präsident

Gewässerschutz Nordwestschweiz

Eugen Wullschleglerstr. 53 4058 Basel



**Protokoll der 55. Ordentlichen Generalversammlung des
Gewässerschutzverbandes Nordwestschweiz
Freitag, 11. April 2003
Kantine Van Baerle AG
Schützenmattstrasse 21
4142 Münchenstein**

Vorsitz: Daniel Küry

Protokoll: Esther Trachsel

Präsenz: Der Vorstand sowie 13 Verbandsmitglieder

- Traktanden:**
1. Begrüssung
 2. Protokoll der 54. Generalversammlung 4.4.2002
 3. Berichte Präsident, Kassier, Revisoren
 4. Décharge-Erteilung
 5. Budget 2003
 6. Demissionen
 7. Wahl
 8. Anträge der Mitglieder
 9. Veranstaltungen 2003
 10. Varia

Traktandum 1: Begrüssung

Der Präsident, Daniel Kury begrüsst alles Anwesenden zur 55. Generalversammlung und entschuldigt sich für den verspäteten Beginn der Generalversammlung, aber die Führung hat etwas länger gedauert.

Er stellt ausserdem fest, dass die Einladungen fristgemäss versandt wurden und fragt die Versammlung an, ob sie die Traktandenliste so genehmigen kann. Dies ist einstimmig der Fall.

Traktandum 2: Protokoll der 54. Generalversammlung

Das Protokoll der 54. Generalversammlung vom 4. April 2002 wird einstimmig angenommen.

Traktandum 3: Berichte

Bericht des Präsidenten

Er verweist auf seinen Jahresbericht in der Broschüre und ergänzt, dass es im Grunde keinen Zweck hat, den Bericht nochmals zu wiederholen, da ihn schon alle gelesen haben.

Bericht des Kassiers

Er erläutert die Bilanz und die Erfolgsrechnung und verweist im Übrigen auf die Unterlagen, die er vor der Generalversammlung verteilt hat. Das Vereinsvermögen hat im letzten Jahr wieder leicht zugenommen.

Revisorenbericht

Der Revisorenbericht wird durch René Vollmer verlesen und einstimmig genehmigt und verdankt.

Traktandum 4: Décharge-Erteilung

Dem gesamten Vorstand wird einstimmig Décharge erteilt.

Traktandum 5: Budget 2003

Der Kassier erläutert sein Budget und macht darauf aufmerksam, dass es sich in einem ähnlichen Rahmen wie letztes Jahr bewegt, da bis jetzt keine besonderen Ausgaben geplant sind.

Traktandum 6: Demissionen

Es liegen keine Demissionen vor.

Traktandum 7: Wahlen

Berater Fischerei

In Mäni Koffel hat der Vorstand jemanden gefunden, der kompetent und bereit ist, dieses Ressort im Vorstand auszufüllen. Er wird mit einer Enthaltung gewählt.

Revisoren

Als Suppleant stellt sich wiederum Kurt Wymann zur Verfügung und wird einstimmig gewählt. Die Revisoren setzen sich nun wie folgt zusammen:

1. Revisor: René Vollmer

2. Revisor Heinz Handschin

Suppleant: Kurt Wymann

Traktandum 8: Anträge

Es sind keine Anträge eingegangen.

Traktandum 9: Veranstaltungen

Die erste Veranstaltung hat am 8. April bereits stattgefunden. Der Präsident weist vor allem auf die grosse Veranstaltung **Stadtgrün 2003** hin, welche im September in und um die Langen Erlen stattfinden wird. Der Gewässerschutzverband Nordwestschweiz wird dabei in irgendeiner Form auch vertreten sein. Im Uebrigen wird dem nächsten Versand an die Mitglieder der Prospekt **Basel Natürlich** beigelegt werden, worin unsere Veranstaltungen auch aufgeführt sind.

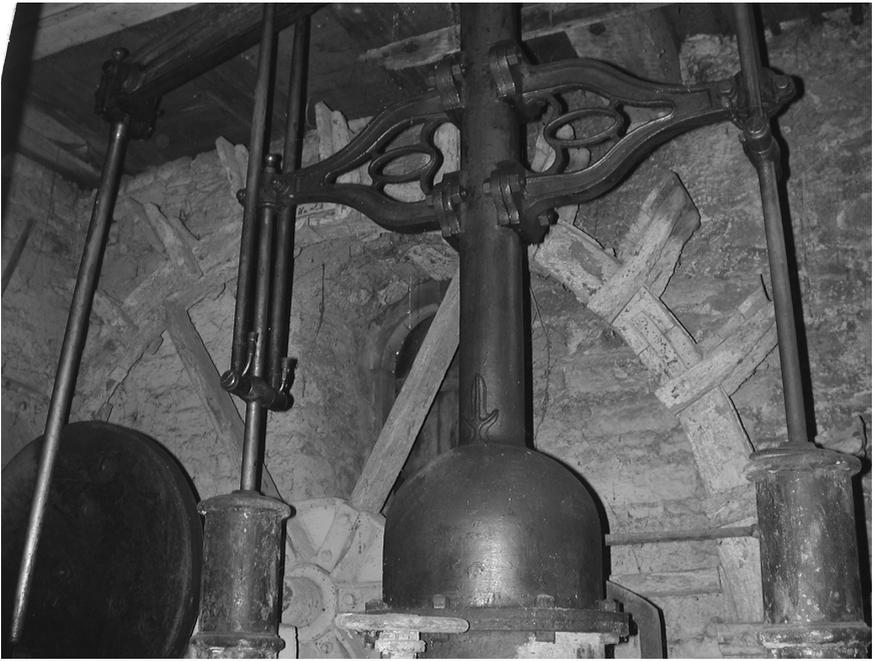
Traktandum 10: Diverses

Kurt Wymann weist darauf hin, dass unser Mitglied Georges Gschwind kürzlich verstorben ist und er die Totenehrung vermisst.

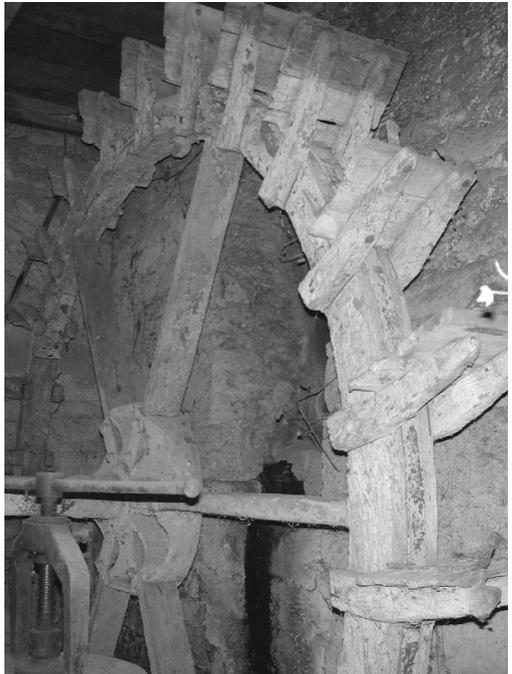
Schluss der Generalversammlung: 19.30 Uhr

Der Präsident:
Daniel Küry

Die Sekretärin:
Esther Trachsel



Pumpe (oben) und Wasserrad
(rechts) im Brunnenwerk St.
Jakob



Veranstaltungen

Gewässerschutzverband Nordwestschweiz 2004

Die Quellen im Dinkelberg

Alle Leute kennen Quellen, doch wer hat Sie schon besucht? Wanderung durch des Rustelgraben nach Grenzach - Wyhlen.

Samstag, 24. April 2004 09.30 bis ca. 11.30 Uhr

Leitung: Brigitte Balthes, Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz (NLU) und Daniel Kury, Life Science AG

Treffpunkt: Haltestelle Chrischonaklinik (Bus Nr. 32), Bus Bettingerstrasse ab: 09.16 Uhr (einzige Verbindung!)

Besonderes: Wanderschuhe empfehlenswert. Findet bei jedem Wetter statt.

Brunnwerk St. Jakob

Besichtigung der historischen Wasserversorgung im Gebiet St. Jakob / Brüglingen mit intaktem Wasserrad und Pumpe.

Donnerstag 6. Mai 2004 17.00 Uhr bis 17.45 Uhr

Treffpunkt: vor Sporthalle St. Jakob, Brüglingerstrasse / St. Jakobs-Strasse

anschliessend

Generalversammlung 2004

Donnerstag 6. Mai 2004, 18.15 bis ca. 18.45 Uhr

Restaurant Seegarten (G 80), Rainstrasse 6, 4142 Münchenstein

Gemeinsames Nachtessen um 19.15 Uhr (Anmeldung erforderlich mit beiliegendem Anmelde-talon).

Quellen – unbekannte Schätze unserer Landschaft

Als Trinkwasserspender sind uns die Quellen vertraut. Nicht so bekannt sind jedoch ihre Tier- und Pflanzenwelt und Möglichkeiten zur Revitalisierung von Quellen. Spaziergang zum Nollenbrunnen.

Donnerstag, 17. Juni 2004, 17.30 bis 19.00 Uhr

Leitung: Daniel Kury, Biologe Life Science AG

Treffpunkt: Haltestelle Bahnhof Riehen, (Bus Nr. 34, S-Bahn S6)

Findet bei jedem Wetter statt.

Was braucht ein Bach zum Leben?

Der Aubach in Riehen ändert seinen Charakter innerhalb kurzer Streckenabschnitte sehr stark, von „naturnah“ bis zu „naturfern“. Wie ein Bach dynamischer, abwechslungsreicher und natürlicher gemacht werden kann, erfahren wir auf einem Spaziergang im Aupal.

Samstag, 16. Oktober 2004, 10 bis ca. 12.00 Uhr

Leitung: Jürg Schmid, Gmde Riehen, Daniel Kury, Biologe

Treffpunkt: Haltestelle Haidweg / Riehen, Bus Nr. 45 (Umsteigen Otto-Wenk-Platz, Bus Nr. 31 und 34)

Bericht des Kassiers

Bilanz 1.1.2003 - 31.12.2003 18.1.2003

Kontonummer	Konto	Saldo
AKTIVEN		
1000	Kasse	505.35
1010	Post	9444.85
1020	Sparheft Basler Kantonalbank	3239.80
1021	Kassa-Obligation BKB	25000.00
1022	Konto Credit Suisse	0.00
1050	Debitoren	0.00
1051	Verrechnungssteuer	355.25
1090	Transitorische Aktiven	0.00
1110	PC-Anlage	1.00
TOTAL	AKTIVEN	38546.25
PASSIVEN		
2000	Kreditoren	0.00
2010	Verbandsvermögen	34645.25
2090	transitorische Passiven	0.00
2100	Rückstellungen	4000.00
	GEWINN	1436.90
TOTAL	PASSIVEN	40082.15
Vereinsvermögen per 01.01.2003		33109.35
Vereinsvermögen per 31.12.2003		34546.25
Vermögenszuwachs		1436.90

Erfolgsrechnung 2003**18.1.2003**

Kontonummer	Konto	Saldo
AUFWAND		
3000	Büro, Administration	796.20
3001	Büromiete	1020.00
3002	Versicherungen	89.10
3003	Werbekosten	100.00
3004	Mitgliedschaften	1452.05
3010	Generalversammlung	-98.80
3011	Vorstandessen	536.60
3012	Exkursionen/Vorträge	0.00
3013	Spesenpauschale	3500.00
	Gewinn	1436.90
TOTAL	AUFWAND	8832.05
ERTRAG		
6000	Einzelmitglieder	2500.00
6001	Vereinsmitglieder	840.00
6002	Firmenmitglieder	2100.00
6003	Gemeindemitglieder	2080.00
6004	Behördenmitglieder	280.00
6100	Ertrag	0.00
6200	Zinserträge	1032.55
6300	Übrige Einnahmen	0.00
TOTAL	ERTRAG	8832.55

Budget 2003

	Budget 2003	Rechnung 2003	Budget 2004
Aufwand			
GV, Verbandsorgan	1'250.00	-98.80	0.00
Veranstaltungen	800.00		
Administration, Versand, Büromiete,			
Versicherungen	2'700.00	2'003.60	2'000.00
Spesenspauschalen, Vorstandssessen	3'500.00	4'036.60	4'000.00
Mitgliedschaften, Aquisition	1'600.00	1'452.05	1'500.00
Diverses	0.00	0.00	0.00
Gewinn	0.00	1'439.10	1'130.00
Total Aufwand	9'850.00	8'832.55	8'630.00
Ertrag			
Mitgliederbeiträge:			
Einzelmitglieder (ca. 97 à 25.--)	2'700.00	2'500.00	2'500.00
Vereine, Behörden (12 à 70.--)	1'200.00	1'120.00	1'100.00
Gemeinden (30 à 70.--)	2'200.00	2'080.00	2'000.00
Firmen (14 à 150.--)	2'700.00	2'100.00	2'000.00
Mitgliederbeiträge total	8'800.00	7'800.00	7'600.00
Spenden, Zuwendungen, Diverses	0.00	0.00	0.00
Zinsertrag	1'050.00	1'032.55	1'030.00
diverses	0.00	0.00	0.00
Total Ertrag	9'850.00	8'832.55	8'630.00

Nachruf W. Furrer

Willy Furrer – Fischer mit Leib und Seele und Gewässerschützer der ersten Stunden

Wer Willy Furrer kannte, ist nicht weiter erstaunt, dass er sich neben der Fischerei auch im Gewässerschutz aktiv und tatkräftig einsetzte. Er hat noch die Zeit miterlebt, als die Gewässerverschmutzung nicht nur von der Industrie, sondern auch von den Behörden verdrängt und «übersehen» wurde. Wer als Fischer jedoch regelmässig am Gewässer stand, für den war die Sache klar. Was aus der Einleitung der Chemischen Industrie in den Rhein gelangte, war die Hauptursache für den Rückgang der Fischbestände. Fast 100 Jahre lang musste die Fischerei zuschauen wie eine Fischart nach der anderen aus dem Rhein verschwunden ist, ehe in den 1950er Jahren das Eidgenössische Gewässerschutzgesetz in Kraft gesetzt wurde. Dadurch war aber noch lange nicht die Verbesserung der Wasserqualität erreicht. Das gültige Gesetz musste auch umgesetzt werden.

Willy Furrer erzählte, wie früher die Mitglieder des Gewässerschutzverbands mit einem Analysekit ausgerüstet und darin geschult wurden, die einfachen chemischen Tests gleich vor Ort durchzuführen. Mit Hilfe dieser einfachen Untersuchungen wurden die Behörden auf die gesetzwidrigen Gewässerverschmutzungen aufmerksam gemacht, die sie «übersehen» hatten.

Als Präsident des Kantonalen Fischereiverbands und zugleich des Gewässerschutzverbands begann er die Tradition des engen Austausches zwischen den beiden Organisationen. Gleichzeitig war er immer bestrebt, Fachleute in den Gewässerschutzverband zu ziehen, die mit der immer komplexer werdenden Problematik des Gewässerschutzes vertraut waren.

Er zog auch den Gewässerschutzverband zu den nationalen Ausstellungen in Bern und Basel mit, um den Fischerinnen und Fischern neben ihren vertrauten Themen rund um die Fischerei auch die aktuellen Tendenzen im Gewässerschutz oder besser der Gewässerentwicklung zu zeigen.

Wir verlieren mit Willy Furrer nicht nur einen prägenden früheren Präsidenten, sondern auch einen Gewässerschützer der ersten Stunde, dessen Zivilcourage und Streben nach fachlich fundierten Argumenten für uns alle vorbildlich ist.

Wir sprechen seiner Frau, den Töchtern und dem Sohn unser Beileid und unsere Dankbarkeit aus.

Vorstand Gewässerschutzverband Nordwestschweiz

Vielfalt unter Wasser

Kleintiere zwischen Fluss und Grundwasser

Während die lange Zeit vernachlässigten Fließgewässer früher als Rinnen mit einem oberflächlichen Wasserabfluss angesehen wurden, hat sich die Auffassung heute stark verändert. Fließgewässer sind Lebensräume, die in einer intensiven Wechselbeziehung zum Umland und zum Grundwasser stehen. Die Verbindung zum Grundwasser sowie zum Umland als wichtige Funktionen einer Flusslandschaft können durch Revitalisierungen verbessert werden.

Die Gewässerökologie beschäftigte sich bis in die 1980er Jahre hauptsächlich mit den Lebensgemeinschaften in der «fließenden Welle», auf der Gewässersohle und im Uferbereich der bestehenden Gerinne. Daneben waren eine Reihe von Speziallebensräu-

men bekannt wie Quellen, Höhlengewässer, Zwischenräume der Gewässersohle und Grundwasser.

Als Ergebnis neuer konzeptioneller Ansätze in der Gewässerökologie erkannte man in den 1990er Jahren, dass die Fließgewässer

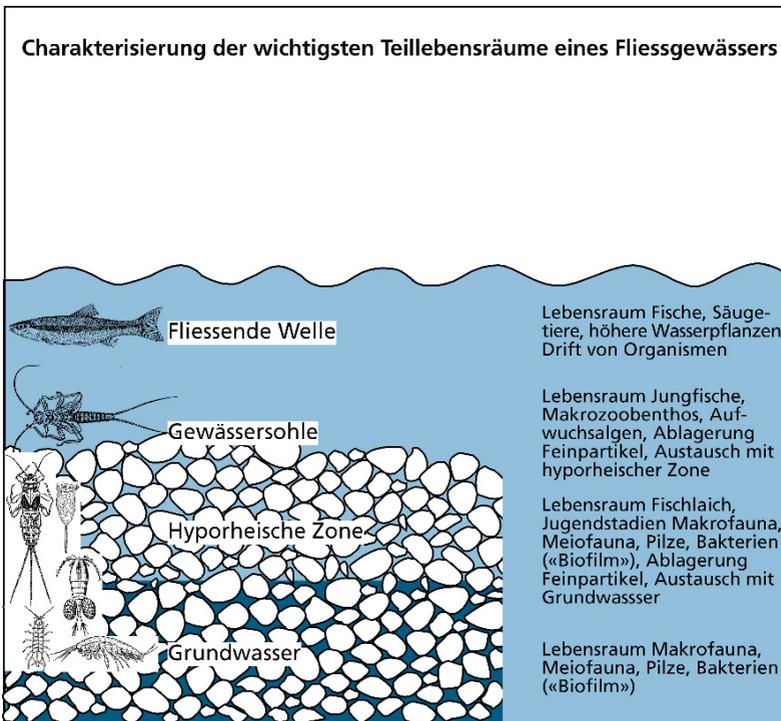


Abb. 1: Schematische Übersicht über die wichtigsten Teillebensräume eines Fließgewässers. Die Auenbereiche wurden in dieser Zusammenstellung weggelassen.

eine intensive Beziehung zur hyporheischen Zone (Zwischenräume in der Gewässersohle) und dem Grundwasser (Abb. 1) sowie der umgebenden Aue haben.

Verschiedene Altersstadien von Fischen und Kleintieren oder verschiedene Arten nutzen oft ein ganz spezifisches Spektrum von Teillebensräumen und angrenzenden Bereichen.



Abb. 2: Pilotstrecke für die Revitalisierung der Wiese in Basel. Innerhalb der bestehenden Hochwasserdämme konnte maximal eine Verdoppelung der Flussbreite erreicht werden. Im Fluss entstehen dadurch vielfältige Strömungsverhältnisse sowie flachere und tiefere Bereiche. Grosse Veränderungen wie in einer natürlichen Flusslandschaft sind aber nicht möglich.

Die Forellen, welche sich mehrheitlich schwimmend im Wasser fortbewegen nutzen zum Nahrungserwerb beispielsweise die stark strömenden Bereiche. Zum Ausruhen ziehen sie sich in nahe gelegene Unterstände zurück, wo sie vor Feinden wie Wasservögeln geschützt sind. Jungforellen suchen sich ihre Nahrung in eher ruhigen Zonen. Die Forelleneier wiederum entwickeln sich in der Gewässersohle, an Stellen wo der Kies von Wasser durchströmt ist.

Die Kleintiergemeinschaft auf der Gewässersohle setzt sich aus Arten zusammen, die in der Regel von blossen Auge erkennbar sind und zu den Wasserinsekten, Würmern, Strudelwürmern, Schnecken, Muscheln, Asseln, Flohkrebse, Milben und weiteren systematischen Gruppen gehören. Auch ihre Entwicklung findet in verschiedenen Teilbereichen der Fliessgewässer statt.

Neues Forschungsobjekt: hyporheische Zone

Die hyporheische Zone wird besiedelt von mikroskopisch kleinen Krebstieren (Hüpferlinge, Muschelkrebse), Süsswassermilben oder Würmern. Dazu kommen grössere Tiere aus den Gruppen der Asseln, Flohkrebse, Schnecken oder Wasserinsekten. Das Grundwasser wird von einer hoch spezialisierten Gemeinschaft mikroskopisch kleiner Krebstiere, Würmer, Süsswassermilben (Meiofauna) sowie Vertretern etwas grösserer Tiergruppen wie Asseln, Flohkrebse und Schnecken (Makrofauna) besiedelt. Die hyporheische Zone (Zwischenräume in der Gewässersohle) wurde in diesem Zusammenhang als wichtiger Lebensraum erkannt, der verschiedene Funktionen haben kann. Die wichtigsten Funktionen bezüglich der Tiergemeinschaften sind die folgenden:

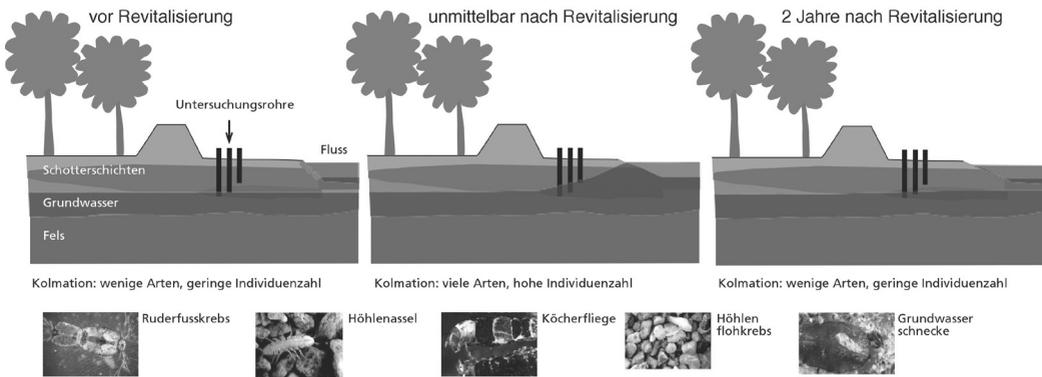


Abb. 3: Entwicklung der Grundwasserfauna beim Pilotprojekt Revitalisierung der Wiese in Basel. Das Grundwasser wurde an mehreren Stellen in jeweils drei unterschiedlichen Tiefen beprobt (schwarze Rohre). Vor den Bauarbeiten ist die Sohle des Flusses kolmatiert. Die trennende Schicht wird während den Bauarbeiten aufgerissen, sodass Flusswasser direkt ins Grundwasser gelangt. Weil dadurch aus kleinste Partikel transportiert werden, steht der sonst auf «Diät» gesetzten Grundwasserfauna mehr Nahrung zur Verfügung. Ihre Dichte und

- Lebensraum für Jugendstadien vieler Tierarten, welche später in ihrer Entwicklung auf der Gewässersohle leben.
- Lebensraum für alle Larvenstadien; zum Schlüpfen müssen die Tiere jedoch ins Oberflächenwasser.
- Hauptlebensraum für eine Reihe von spezialisierten Tierarten, die ausschliesslich diesen Bereich besiedeln.
- Lebensraum für spezialisierte Arten der Grundwasserfauna.

Neues Leben für alle Bereiche des Fließgewässer

Die in grossem Stil durchgeführten Korrekturen, die bereits im 19. Jahrhundert begannen, trennten die Auen als periodisch überschwemmte Zonen vollständig vom Hauptkanal ab. Durch einen Eintrag von Feinpartikeln in die Sohle konnte die hyporheische Zone nicht mehr besiedelt werden. Die natürlichen Flusslandschaften mit ihren vielen natürlichen Funktionen wurden bis auf wenige Reste zerstört. Heute wird versucht mit Hilfe von Revitalisierungen wieder naturnahe Gewässerstrecken zu schaffen. An einem Beispiel konnten auch die Auswirkungen der Aufwertungs-

massnahmen auf die Lebensgemeinschaft der hyporheischen Zone und des Grundwassers untersucht werden. Die Revitalisierung der Wiese bei Basel beinhaltete auf einer Pilotstrecke die Aufweitung des Gerinnes von 20 m auf maximal 40 m Breite. Schwellen wurden durch Blockrampen ersetzt und die Entstehung von Kiesbänken und Flachufern wurde gefördert (Abb. 2).

Während der Bauarbeiten und unmittelbar nach der Fertigstellung wurde festgestellt, dass die Artenzahl und Häufigkeit der typischen Grundwassertiere in der Nähe des Flusses zugenommen haben. Zwei Jahre später war diese Verbesserung für die Grundwasserfauna aber nicht mehr feststellbar. Die Gewässersohle hatte sich wieder durch die Einlagerung von Feinpartikeln abgedichtet (Abb. 3). Um die Funktion des Kontakts mit dem Grundwasser dauerhaft zu verbessern muss also die Gewässersohle immer wieder durch Hochwasser aufgerissen werden. Ein Aspekt, der bei Gewässerrevitalisierungen bisher nur wenig beachtet wurde.

Hin zum umfassenden Schutz der Gewässer

Langsam wandelt sich der Zielzustand, den ein naturnahes Gewässer erreichen soll, zu einer ganzheitlichen Betrachtung:

Die Flüsse und Bäche werden als Lebensräume mit vier Dimensionen verstanden. Diese umfassen die vertikale Komponente (hyporheische Zone, Grundwasser), die longitudinale Ausdehnung (Fließrichtung) sowie die laterale Ausdehnung (Ufer, Auen). Als überlagernde Komponente wirkt die Zeit, welche die dynamischen Eigenschaften eines Fließgewässers bestimmt. Die umfassende Betrachtungsweise führt aber auch zu offenen Fragen bei anderen Gewässertypen: Wie sind die Verhältnisse an den Schnittstellen zwischen Grundwasser und Oberflächengewässern an den Orten wo

sich Quellen bilden? Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt der Abteilung Mensch-Gesellschaft-Umwelt (MGU) an der Universität Basel soll die Bedeutung der Quellen zwischen Trinkwasserressource und Lebensraum bedrohter Tier- und Pflanzenarten herausarbeiten und dadurch wieder einen Baustein mehr zum umfassenden Schutz der Gewässer beisteuern.

Daniel Küry

Kurzfassung eines Vortrags bei der Umweltkommission des Schweizerischen Unterwassersportvereins SUSV (Sektion 2) in Bern am 13. November 2003.

Ökologische Aspekte der Fließgewässerrevitalisierung im urbanen Raum

Das Fließgewässerentwicklungskonzept Basel-Stadt

Das Entwicklungskonzept Fließgewässer

Der Kanton Basel-Stadt ist flächenmässig der kleinste Kanton der Schweiz. Auf den 37 km² Fläche befindet sich jedoch eine Vielzahl von sehr unterschiedlichen Gewässern. Von kleinen nur periodisch Wasser führenden Quellen und Rinnsalen bis zum grössten schweizerischen Fließgewässer, dem Rhein, verfügt der Kanton Basel-Stadt über eine Vielfalt unterschiedlicher Gewässertypen. In der Praxis ergibt sich daraus ein breites Erfahrungsfeld im Zusammenhang mit der Kenntnis der Lebensgemeinschaften aber auch der Aufwertung von Gewässern. Eine Auseinandersetzung mit den Gewässern im Kanton Basel-Stadt ist gleichzeitig übersichtlich, indem relativ wenige Gewässer existieren, aber auch herausfordernd, indem für jedes Gewässer eine neue angepasste Lösung zur Aufwertung gefunden werden muss.

Im Kanton Basel-Stadt existieren 12 Fließgewässer unterschiedlicher Grösse und Ausprägung (Abb. 1). Entsprechend ihrem Einzugsgebiet variiert ihre Bedeutung zwischen kontinental und lokal.

Das Entwicklungskonzept Fließgewässer hat als Ziel, den Handlungsbedarf zur ökologischen Aufwertung der Gewässer zu bezeichnen.

Dabei wurde das jedes Gewässer nach dem gleichen Schema analysiert und bewertet (Abb.2). Der Referenzzustand entspricht der Situation, die ohne die Einwirkung des Menschen vorherrschen würde. Aus die-

Der Referenzzustand entspricht der Situation, die ohne die Einwirkung des Menschen vorherrschen würde. Aus die-



Abb. 1: Übersicht der wichtigsten Oberflächengewässer im Kanton Basel-Stadt.

Gewässername	Beschreibung / Bedeutung
Rhein	Strom, kontinental bedeutsam
Wiese	Fluss, regional bedeutsam
Birs	Fluss, regional bedeutsam
Birsig	Bach, lokal bedeutsam
Dorenbach	kleiner Bach, ehemaliger Gewerbekanal
Bachgraben	kleiner Bach, in BS eingedolt
St. Alban-Teich	ehemaliger Gewerbekanal
Otterbach	kleiner Bach , ehemaliger Gewerbekanal
Aubach	kleiner Bach
Bettingerbach	kleine Bach
Immenbach	kleiner Bach

sem Zustand wurde das Leitbild abgeleitet, welches den langfristig erreichbaren naturnahen Zustand umschreibt. Die Eingriffe des Menschen, die in den letzten Jahrhunderten auf das Gewässer einwirkten wurden in die Evaluation einbezogen. Das Entwicklungsziel umschreibt im nächsten Schritt das realistische Ziel, welches sich am Leitbild orientiert und die aktuelle Nutzung und die ökologischen Ziele gemäss Gewässerschutzverordnung (GSchV) einbezieht. Der Sollzustand entspricht dem in weniger als 20 Jahren erreichbaren naturnäheren Zustand des Gewässers. Ein Vergleich mit dem Istzustand

ergibt die ökologischen Defizite, die durch die Massnahmen behoben werden sollen. Um den auf den Zeitrahmen von 20 Jahren angelegten Sollzustand zu realisieren, wurde für jedes Gewässer wurde auf dieser Basis eine Reihe von Massnahmen definiert (Abb.3).

Eine für jedes Gewässer definierte Zielartenliste bildet die Grundlage zur Abschätzung des Erfolgs der realisierten Massnahmen.

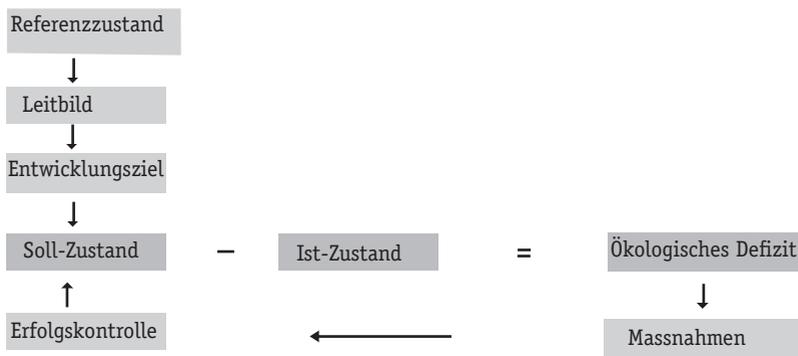


Abb. 2: Vorgehen zur Erarbeitung des Entwicklungskonzepts Fließgewässer Basel-Stadt.

5.6 St. Alban Teich

Massnahmen-Nr.	Massnahme/Ort	m	lmsn typ	Massnahmenbeschreibung	biologische Nutzeniesser	Verbess.poten.zial	Wir.kungs.länge [m]	Gewäs.serzu.schlag	Punkte Nutzen	Kosten [sFr.]	Pri.ori.tät	Konfliktbereiche	Verweis auf bestehende Projekte/Bemerkungen	Realisie.rungshori.zont
AT-1	Pflegeplan/ ganzes Gewässer	0 bis 2'990	PM	Ausarbeitung eines Pflegeplans für öffentliche und private Parzellen	Vegetation, Sonstige	1+1	2'620	1	2x2'620x1 = 5'240	Unterhaltsbudget	1			kurz- bis mittelfristig
AT-2	Durchgängigkeit ganzes Gewässer	690 bis 760 1'360 bis 1'430 2'500 bis 2'660 2'720 bis 2'790	BM	Verbesserung der eingedolten resp. eingelummetelten Strecken durch Fixierung von Platten/Holzern, hinter denen sich Substrat anlagern kann; Aufwertung als Korridor mit Biotopvernetzung	Makroinvertebraten, Fische, Sonstige	2+2+1	2'990	1	5x2'990x1 = 14'950	Unter der Voraussetzung, dass die Kapazität der bestehenden Dole ausreicht. 270 m à 50.-m + Korridor 15'000.- 30'000.-	1		Zusammenarbeit mit St. Alban-Teich Korporation	kurz- bis mittelfristig
AT-3	Aufwertung/ ganzes Gewässer ohne Schwarzpark, Gellerpark	0 bis 690 2'110 bis 2'990	BM	Ersatz der bestehenden Ufersicherung durch naturnahe historische Verbauungsweisen (z.B. Faschinen)	Fische, Makroinvertebraten, Vegetation, Sonstige (Vogel)	1+1+1+1	1'570	1	4x1'570x1 = 6'280	1'570 m à 2'000.- 3 Mio	3		Zusammenarbeit mit St. Alban-Teich-Korporation	mittelfristig
AT-4	Aufwertung/ Schwarzpark, Gellerpark	760 bis 2'110	BM	kanalartigen Aussehen abmildern, Ufer abflachen, Ufervegetation aufwerten	Makroinvertebraten, Fische, Vegetation	1+1+1	1'350	1	3x1'350x1 = 4'050	1'350 m à 1'000.- 1.35 Mio	3		Zusammenarbeit mit St. Alban-Teich-Korporation	mittelfristig

Abb. 3: Beispiel der Massnahmen aus dem Entwicklungskonzept Fließgewässer Basel-Stadt.

Erfahrungen bei der Umsetzung

Jedes Konzept ist nur so gut wie seine Umsetzung. Neben dem Erfolg der Massnahmen, der oft mit Hilfe der Zielarten gemessen wird, gibt es auch eine Fülle von Detailproblemen, die im Rahmen der Umsetzung regelmässig bewältigt werden müssen. Eine Übersicht über die Probleme, die vorwiegend im urbanen Raum auftreten können gibt die nachfolgende Übersicht.

Beispiel Rhein

Der Rhein mit seiner Breite 200 m und einer Abflussmenge von mehr als 1000 m³/s ist grundsätzlich nicht mit vertretbarem in einen naturnahen Zustand zu versetzen. Die Aussagen beziehen sich deshalb nur auf Aufwertungen innerhalb der bestehenden Hochwasserprofile.

Soll-Zustand

- Uferstrukturen, die vielfältige Standortbedingungen schaffen
- Der Erholungs- und Freizeitnutzung wird Rechnung getragen
- Wasserqualität genügt der angestammten Fauna und den Bedürfnissen der Trinkwassernutzung
- Freie Wanderung für Fische und Kleintiere
- Aufstieg der Fische in Seitengewässer Wiese und Birs ist jederzeit möglich
- Nachhaltige fischereiliche Bewirtschaftung

Defizite

- Freie Fischwanderung unzureichend
- Ufer über weite Strecken monoton, strukturarm
- Potenzial von Rhein als Wanderkorridor zur Biotopvernetzung ist unzureichend
- Gleichförmige Standorteigenschaft über weite Strecken



- Wasserqualitätsüberwachung zur Erkennung von Defiziten

Massnahmen

- naturnahe Ufersicherungen, Strukturierung Uferbereich
- Potenzial der Flächen ausserhalb der Hochwasserprofile für Biotopvernetzung nutzen
- Wertvolle Uferbereich erhalten
- Optimierung der Fischtreppe in KW Birsfelden
- Erreichte Verbesserungen der Wasserqualität weiterentwickeln

Aktuelle Probleme

- Probleme der Akzeptanz von Massnahmen (Flachufer am Birkopf aus Angst, es könnten Erholungsfläche auf Rasen verloren gehen). Aufwertungen im Uferbereich stossen bei Wasserfahrern auf wenig Gegenliebe, Ängste betreffend persönliche Einschränkungen
- Einwanderungen von Kleintieren aus dem Donauebiet (Neozoen) mit invasivem Auftreten

Fazit Rhein

Nutzungsichte ist sehr hoch: bei praktisch allen Massnahmen sind Konflikte mit angestammten Nutzern zu erwarten. Einwanderung von Neozoen führt zu stärkerer Veränderung der Lebensgemeinschaft als die geplanten, kleinräumigen Massnahmen.

Beispiel Birs

Die Birs ist auf den letzten Kilometern vor der Mündung in den Rhein Grenzgewässer der Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt. Durch die hochsommerlichen Niederwassersituationen und die zunehmende Einleitung gereinigten Abwassers war die Badequalität dieser Birsstrecke durchgehend schlecht. Aus diesem Grund wurde im Jahr 2002 mit dem Projekt «BirsVital» begonnen. Dieses sieht die Verbesserung der Wasserqualität durch einen Ausbau der überlasteten Kläranlage in Birsfelden und eine Einleitung der gereinigten Abwässer direkt in den Rhein vor. In diesen Zusammenhang wurde auch die Revitalisierung des Birsflufs umgesetzt.

Die strukturarme Situation konnte durch eine Aufweitung und gleichzeitiger Förderung einer Niederwasserrinne für die sommerlichen Minimalabflüsse verbessert werden. Von der Erfolgskontrolle liegen erst die Erhebungen der Ausgangssituation vor. Die Umsetzung der Massnahmen war zum Zeitpunkt der Abfassung des Entwicklungskonzepts bereits absehbar. Die Massnahmen waren alle im Konzept aufgelistet.

Fazit Birs

Innert weniger Jahre konnte dank der Anbindung an ein grösseres ARA-Sanierungsprojekt die Revitalisierung der Birs auf einer Strecke von 3 Kilometern erreicht werden.



Beispiel Wiese

Im Jahr 1996 gelangten die Umweltorganisationen von Basel-Stadt an den Regierungsrat mit dem Anliegen, die Wiese auf ihrer Strecke im Kanton Basel-Stadt zu revitalisieren. Die Abklärungen innerhalb der Verwaltung ergaben, dass die Industriellen Werke Basel (IWB) als Trinkwasserproduzenten Bedenken gegen ein solches Vorhaben hatten. Aufgrund ihrer Erfahrungen treten insbesondere bei Hochwassersituationen immer wieder Qualitätsvermindierungen in den nahe am Fluss gelegenen Pumpbrunnen auf. Von einer Revitalisierung würden noch grössere Beeinträchtigungen der Trinkwasserqualität erwartet.

Es wurde eine Arbeitsgemeinschaft konstituiert, die sich aus Vertretern der Verwaltung und der Umweltorganisationen zusammensetzte. Sie erhielt den Auftrag abzuklären, unter welchen Bedingungen eine Revitalisierung des Gewässers möglich ist und nahm ihre Arbeit im Jahr 1997 auf. Die Arbeit der Gruppe umfasst die folgenden Phasen:

1. Information, Erfassung der Probleme
2. Ausführung einer Revitalisierung auf einer Pilotstrecke und begleitende Untersuchungen
3. Ausweitung der Abklärungen auf den Perimeter ausserhalb der Revitalisierungsstrecke, Simulation der Ereignisse in einem hydrogeologischen Modell



4. Weitere Abklärungen zur Erarbeitung eines grossflächigen Modells zur Beurteilung möglicher Schutzmassnahmen mit Hilfe des Modells
5. Detaillierte Abklärungen der Schutzmöglichkeiten für das Grundwasser

Nach rund 7 Jahren Arbeit beginnt die Gruppe im Jahr 2004 mit dem Punkt 5. Aufgrund der Revitalisierung auf der Pilotstrecke sowie der weiteren Abklärungen führt die Revitalisierung zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen für Fische und Kleintiere. Eine Förderung der typischen Vertreter der Grundwasserfauna und der Fauna der hyporheischen Zone ist unter den Vorgaben des Perimeters zwischen den Hochwasserdämmen nicht möglich.

Die hydrogeologischen Abklärungen ergaben während Hochwassereignissen eine Beeinträchtigung verschiedener Pumpbrunnen, die nahe an der Wiese liegen. Mit verschiedenen Markierexperimenten konnte das hydrogeologische Modell geeicht werden, so dass jetzt ein Instrumentarium für die Abschätzung der Auswirkungen verschiedener Schutzmassnahmen zur Verfügung steht.

Fazit Wiese

Auf dem langen Weg zur Revitalisierung ist ein Ende resp. eine Umsetzung noch nicht absehbar. Die Ängste einerseits bezüglich Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität und der hohen Kosten für Schutzmassnahmen oder andererseits Befürchtungen einer kostenintensiven Änderung der Betriebsprozesse schaffen eine Art Pattsituation, die das Vorgehen sehr zähflüssig macht.

Beispiel kleine Bäche (Aubach, Immenbach)

Die kleinen Bachläufe liegen in den Gemeinden Riehen und Bettingen, deren Verwaltung für den Unterhalt und Aufwertungen in erster Linie zuständig sind.

Die Revitalisierung des Aubaches oberhalb der Siedlung ist im Entwicklungskonzept als prioritäre Massnahme aufgeführt. Ein Konzept, das 2001 ausgearbeitet wurde, wird im Moment aufgrund fehlender Finanzen und geplanter Abklärungen über eine allfällige Beeinflussung der Wasserqualität durch Altlasten einer Deponie nicht umgesetzt. Die Ausdolung des obersten Abschnitts des Immenbächlis bis zum Nollenbrunnen ist im Entwicklungskonzept ohne Prioritätseinstufung aufgeführt. Eine Diplomarbeit im Rahmen eines Projekts zum Schutz und zur Förderung von Quellen hat die Machbarkeit dieses Vorhaben bearbeitet. Eine sehr detaillierte Studie zeigt, wo Probleme auftreten können und wie eine entsprechende Ausdolung vorgenommen und etapiert werden kann.

Fazit kleine Bäche

Auch scheinbar einfach und als prioritär anzusehende Projekte bergen unerwartete Schwierigkeiten.

Synergien mit anderen Projekten können auch Projekte, die als mittel- bis langfristig realisierbar angesehen werden, plötzlich prioritär werden lassen.



Beispiel Gewerbekanäle

Die Gewerbekanäle waren die ersten Gewässer im Kanton Basel-Stadt an denen Aufwertungsmassnahmen stattfanden. Am Mühleleich einem aus der Wiese abgeleiteten Gewerbekanal wurde eine zerfallende Uferverbauung nicht mehr ersetzt. An deren Stelle wurden Steinblöcke eingebracht, um die Strömungsvielfalt zu erhöhen. Ufersicherungen sind aufgrund der ausbleibenden Hochwasser nicht notwendig. Der Dorenbach, ein kleiner Bachlauf, das früher in den Schottern des Rheins versickerte, wurde als Gewerbekanal in Handwerkerquartiere der Agglomerationsgemeinde Binningen abgeleitet. Die gesamte Strecke verläuft einem Quartier mit gemischter Wohn- und Gewerbenutzung. Die Verbauung bestehend aus gepflasterter Sohle

und einer steilen Ufermauer (rechteckiger Querschnitt) wurde im Rahmen einer Revitalisierung entfernt. An ihrer Stelle wurden Steine und Pflanzen eingebracht. Aufgrund der starken Beschattung durch die hohen Bäume der Promenade sind aber die Entwicklungsmöglichkeiten für Krautpflanzen und Sträucher nicht sehr gut. Durch die jetzt aus Geschiebe bestehende Sohle und die stellenweise sich einstellende Ufervegetation könnte eine bedeutende ökologische Aufwertung erreicht werden.

Fazit Gewerbekanäle

Auch urbane Kleingewässer können als Lebensräume und naturnahe Vernetzungskorridore eine grosse Bedeutung erhalten.

Gewässerschutz Nordwestschweiz

Adressen des Vorstands

Präsident:	Daniel Küry Tellstrasse 21 4053 Basel e-mail	Tel. P 061 302 95 72 Tel. G 061 686 96 96 FAX 061 686 96 90 daniel.kuery@lifescience.ch
Sekretärin:	Esther Trachsel E. Wullschleglerstr. 53 4058 Basel e-mail	Tel. P 061 683 30 70 FAX 061 683 30 73 ctrachsel@swissonline.ch
Kassier:	Markus Zehringer Alpweg 8 4132 Muttenz e-mail	Tel. P 061 462 04 30 Tel. G 061 385 25 17 markus.zehringer@bluewin.ch
Kursleiter:	Urs Zeller Starenstrasse 37 4103 Bottmingen e-mail	Tel. P 061 401 08 61 Tel. G 061 765 98 80 Tel. G 061 765 98 83 (direkt) ingjermann@bluewin.ch
Berater Fischerei:	Herrmann Koffel Baumgartenweg 27 4142 Münchenstein	Tel. P 061 411 39 37 Tel. G 079 343 19 22
Wissenschaftlicher Berater:	Peter Aebersold Thiersteinerstr. 22/4 4153 Reinach	Tel. P 061 711 98 13 Tel. G 061 312 52 79 FAX 061 311 26 58

Anmeldetalon

Ich möchte Mitglied im Gewässerschutz Nordwestschweiz werden. Jahresbeitrag: SFr. 25.- (Gemeinden, Behörden SFr. 70.-, Firmen SFr. 150.-)

Name Vorname.....

Adresse.....

Postleitzahl/ Ortschaft.....

Einsenden an:

Gewässerschutz Nordwestschweiz • E. Wullschleglerstr. 53 • CH - 4058 Basel