

Quellwasser – globales Lebenselixier im lokalen Lebensraum

Projekt zur Erhaltung und Förderung der
Quellen als kulturhistorisch und ökologisch
wertvolle Elementargüter

Juni 2006



KULTURPROJEKT SILVANIA

wald & mensch



mensch & wald

Life Science AG
Greifengasse 7, 4058 Basel
Tel. 061 686 96 96
e-mail daniel.kuery@lifescience.ch

Kulturprojekt Sylvania
Hauptstrasse 26, 4102 Binningen
Tel. 061 421 81 31
e-mail beat.vonscarpatetti@unibas.ch

Zusammenfassung

Ausgangslage

Das Projekt konzentriert sich auf das elementare Hauptgut unseres täglichen Lebens: Wasser. In den letzten 10-20 Jahren häufen sich global und lokal die Alarmrufe wegen Problemen mit dem Wasser auf diversen Ebenen. In den letzten Jahren erreichten uns auch Meldungen aus der Region über Knappheit an Trinkwasser und an Wasser in den Flüssen. Ebenso wird seit Jahren gewarnt wegen schleichender Wasserkontamination durch Fremdstoffe wie Hormone, Medikamente, Riechstoffe, Schwermetalle. Gegen diese sind die Kläranlagen wirkungslos. In der umgebenden Landschaft wurde vielerorts der «Lebensraum Quelle» unbemerkt entwertet oder durch grossflächige Drainagen ganz zum Verschwinden gebracht. Mit ihnen gingen auch Lebensräume für bedrohte Tier- und Pflanzenarten verloren

Kulturelle Aspekte einer Ressource

Die Binninger Quellanlagen sind Hunderte, einzelne an die tausend Jahre alt. Die Gemeinde verzeichnet rund 30 gemauerte, alte Brunnenstuben. Dieses einmalige Kulturgut ist heute verschwunden und vergessen. Das Quellprojekt geht über die akuten Gefährdungen hinaus. Es ist im Kulturbereich innovativ, da es eine Neukonzipierung und eine Ausweitung der herkömmlichen Denkmalpflege-Prinzipien und Praktiken beinhaltet. Der traditionelle Kulturbegriff (Künste etc.) wird dem anthropologischen Kulturbegriff: Kultur des Lebens und der Lebensformen, nähergebracht. Dieser neue Kulturbegriff gehört zum Kern des ökologischen Denkens. Seine Übernahme ergibt konkrete Schlüsse und Praxis-Änderungen in den zuständigen eidgenössischen und kantonalen Ämtern sowie in den Gemeindeverwaltungen. In den bestehenden «Kulturgüterschutz» gehören also elementare ökologische Güter wie das Wasser und seine Bauten integriert.

Natur als Kulturgut

Zu den Kulturelementen gehören auch die ungefassten naturnahen Waldquellen. Sie konnten sich einer Nutzung oder Veränderung durch den Menschen entziehen. Quellen gehören zu den wenigen noch existierenden natürlichen Biotopen und sind Lebensräume für teilweise sehr seltene, spezialisierte und bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Im Gegensatz zu anderen Lebensraumtypen wie etwa Blumenwiesen stehen die Quellen für die Unberührtheit. Ihre Lebensgemeinschaften ertragen nur geringe menschliche Einwirkungen.

Weg zu echter Nachhaltigkeit

Unter dem Aspekt dieser neuen Leitlinien sollen die Binninger Quellen real aufgewertet und visuell wie ideell ins Alltagsleben und ins Bewusstsein zurückgeholt werden. Das Projekt schafft die Voraussetzungen für einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser, indem ausgewählte Quellen als Kulturgüter erhalten und die weitgehend unbekannteren Quell-Lebensräume aufgewertet werden.

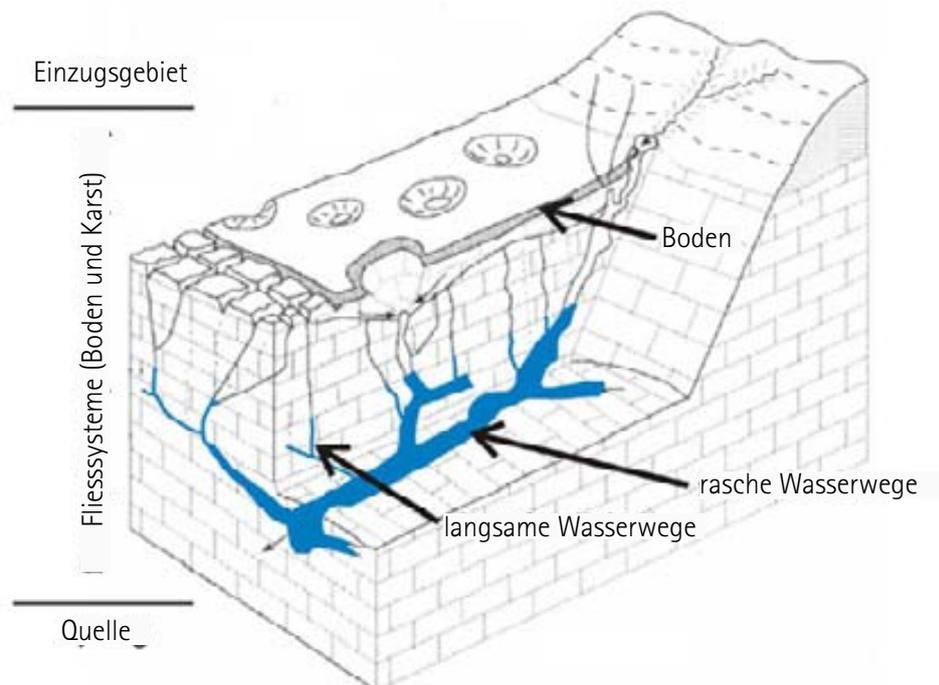
1 Ausgangslage

Neueste Untersuchungen zur Wahrnehmung der Quellen in der Region Basel haben gezeigt, dass die meisten Leute bestimmte Vorstellungen davon haben, was Quellen sind. Nur wenige hingegen vermuten Quellen in ihrem Wohnumfeld oder kennen dort gar solche (Suter 2006). Etwas besser ist das Wissen darüber, woher das Trinkwasser kommt. Die Kenntnis der Herkunft des Trinkwassers und der Quell-Lebensräume, die nachhaltige Planung der Nutzung von Quellen sowie die Wahrnehmung und Erhaltung der Quellbauten als verborgene, alte und wertvolle Kulturgüter sind die zentralen Ziele des Projekts.

1.1 Situation der Wasserressourcen und der Quell-Lebensräume

Neueste Untersuchungen des Worldwatch Instituts zeigten, dass weltweit 30 Länder eine ausgesprochene Knappheit an Trinkwasserressourcen aufweisen (Renner et al. 2005). Die Schweiz als Wasserschloss Europas ist vergleichsweise in einer besseren Lage. Hier kann das Wasser in hohem Masse zur Energiegewinnung verwendet werden. Daneben bleibt immer noch mehr als genügend Nass, um mit Leichtigkeit die Trinkwasserversorgung zu gewährleisten.

Es gibt aber auch wasserarme Gegenden in der Schweiz. Die hohen Lagen im Jura sind auch deshalb so dünn besiedelt, weil viel Wasser aufgrund der starken Verkarstung des Gesteins unterirdisch abfließt. Zudem kann die Schüttung der Quellen stark schwanken. Pressebe-



Weg des Wassers aus dem Einzugsgebiet zur Quelle in einem Karstgebiet. Schnelle und langsame Wasserwege liegen eng beieinander. Die Bestimmung der Herkunft des Wasser ist sehr komplex.

richte der Jahre 2003 bis 2005 über die Trinkwasserknappheit in verschiedenen Gemeinden des Basler Juras riefen diese Tatsache wieder in Erinnerung.

Für viele Gemeinden in der Region Basel stellt die Aufgabe, ihre kontinuierlich wachsende Bevölkerung mit ausreichend Trinkwasser von guter Qualität zu versorgen, eine grosse Herausforderung dar.

Teilweise reagieren die Verwaltungen bereits heute auf diese Verknappung und versuchen, sich neben dem gemeindeeigenen Quellwasser auch Grundwasser aus einem der regionalen Verbände zu sichern. Eine ausreichende Versorgung mit Trinkwasser guter Qualität wird in Zukunft nicht mehr überall selbstverständlich sein und Wasser wird teurer werden.

Quellen sind neben ihrer Funktion als Trinkwasserspender durch ihre ökologische Eigenart auch Lebensräume für hoch spezialisierte Pflanzen- und Tierarten. Die Lebensraumsituation der Quellen zeigt im 20. Jahrhundert einen grundlegenden und rasanten Wandel. Im Schweizerischen Mittelland wurden in dieser Periode über 90% der ursprünglich vorhandenen Quellen gefasst oder eingedolt. Damit wurde das Gesamtphänomen der Quellen als Lebensgemeinschaft stark beeinträchtigt (Zollhöfer 1997).

Die Fauna und Flora der Quellen ist bisher nur in wenigen Arbeiten untersucht worden. (Bornhauser 1913, Zollhöfer 1997). Die Tier- und Pflanzenarten der Quellen gehören somit zu den unbekanntesten und gleichzeitig am stärksten bedrohten Organismen.

Nicht mehr zur Trinkwasserversorgung genutzte sowie eingedolte oder drainierte Quellen könnten unter Umständen wieder als Lebensräume für Tiere und Pflanzen aufgewertet werden. Zollhöfer (1997) konnte zeigen, wie mit relativ einfachen Massnahmen Quellbiotope stark aufgewertet werden können und ausgedolte Quellen bereits nach wenigen Jahren wieder von quelltypischen Makrozoobenthosarten, wie Wasserinsektenlarven, Schnecken, Kleinkrebse besiedelt werden.

Ausgehend von dieser Situation untersuchte ein inter- und transdisziplinäres Team innerhalb des Forschungsprogramms von Mensch-Gesellschaft-Umwelt (MGU) der Universität Basel den ökologischen Zustand, die gesellschaftliche Wahrnehmung und die Aufwertungsmöglichkeiten der Quellen in der Region Basel (Küry und Baltés 2004).

Im Rahmen dieses Projekts wurden zwei Diplomarbeiten über die Möglichkeiten einer Aufwertung von Quellen in den Gemeinden Riehen und Binningen ausgeführt (Contesse und Küry 2005, Bächtiger und Trachsel 2006). Ein bemerkenswertes Resultat ist die grosse Bedeutung alter Quellfassungen in Binningen als Lebensräume für typische Kleintiere des Grundwassers.

1.2 Situation in der Gemeinde Binningen

Der Quellkataster Binningen ist 1989 erstellt und seither nicht mehr systematisch revidiert worden. Er verzeichnet rund 50 Quellen, und damit, wie nun bestätigt werden konnte, noch nicht alle. Die im Kataster erfassten Quellen sind grossmehrheitlich baulich gefasst

Ressource Quelle

Die Resultate einer repräsentativen Befragung in der Region Basel zeigen, dass Quellen nur selten mit dem Wasserhahnen in der Wohnung in Verbindung gebracht werden. Ob-



Ausschnitt aus dem Quellkataster Binningen

wohl in vielen Gemeinden die Trinkwasserversorgung mit Quellen wichtig ist, fand eine Entfremdung statt zwischen dem Trinkwasser und der Landschaft, in der es sich bildet. Das Verstehen des Zusammenhangs zwischen Einzugsgebiet, Wasserversorgung und Abwasserkanalisation, wie es die Siedlungswasserwirtschaft durchführt, ist die Voraussetzung, um über Wasserfragen kompetent entscheiden zu können. Ebenso wichtig sind die historische Entwicklung und die Politik der Wasserversorgung.

Die Arbeiten am Buch «Binningen – Die Geschichte» (Scarpattetti et al. 2004) haben den ersten Blick auf den Binninger Quellenreichtum freigelegt. Binningen (damals natürlich Eigentum der städtischen Herrschaft) hat seit dem Mittelalter nichts Geringeres getan, als die Stadt Basel über ein Leitungssystem mit Wasser aus seinen Quellen zu beliefern. Seit dem Anschluss an das damalige Gas- und Wasserwerk Basel im Jahre 1896 wurde ein Teil, schliesslich alle Quellen für die gemeindeeigene Wasserversorgung obsolet. 2003 verkaufte die Gemeinde, die also seit 100 Jahren ihr Leitungswasser von Basel bezieht, auch ihre sämtlichen Leitungswasseranlagen zum Preis von Fr. 1.- an die IWB des Stadtkantons. Die Lage hatte sich also ins Gegenteil verkehrt: aus der einstigen Wasserspender-Gemeinde wurde eine Wasserbezüger-Gemeinde. Dies geschieht in Analogie zu vielen Verschiebungen heute von der lokalen zur globalen Ebene. Im Klartext: es geschieht ein Verlust von lokaler

Autarkie, das heisst selbständiger Versorgung (Scarpatetti 1998). Dies ist ein Fallbeispiel für Veränderungen in der Kulturgeschichte im weiteren Sinn.

Die alten Quellen existieren aber noch und spenden überwiegend weiterhin ihr Wasser; die Werte gehen von wenigen Litern pro Minute bis zu 20 – 100 im Fall einiger Holecquellen. Dieses Wasser wird grösstenteils in den Dorenbach und in den Birsig oder in die Kanalisation abgelassen. Etwas streng formuliert, kann festgehalten werden, dass die Gemeinde alles eigene Quellwasser ins Abwasser schickt und fremdes Wasser zukaft. Die bisher gewonnenen Resultate für Trinkwasser-Qualität der Quellen sind unterschiedlich und ermangeln einer aktuellen Analyse. Sie erfüllen die gesetzliche Anforderung bezüglich Nitratkonzentration und mikrobiologischer Keime oft nicht.

Binningen ist gehalten, sein Wasser für die Notwasserversorgung einzusetzen. Die entsprechenden Anforderungen sind in der Eidgenössischen Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen (VTN) vom 20. November 1991 (SR 531.32) geregelt; der gemeindeeigene Notwasserplan datiert von 1998. Zur Notwasserversorgung können auch Quellen verwendet werden, die den Anforderungen an das Trinkwasser nicht vollumfänglich genügen.

Kulturgut Quelle

Die Binninger Quellen sind Kultureinrichtungen aus einer Zeit, in der Wasser noch kein selbstverständliches Allgemeingut war. In der Architektur historischer Quellfassungen finden sich erstaunliche Parallelen zu Sakralbauten. Der Stil hat sich heute aber in einer nüchternen Zweckbauweise gewandelt. Die Bauten haben in dieser Weise eine Sonderstellung innerhalb der historisch sonst gut untersuchten Zweckbauten.

Die stattliche Zahl von 30 gefassten Quellen, die meist einen Namen tragen, weisen mit Mauerwerk ausgebaute wirkliche Brunnenstuben auf. Die Gewölbe, Gänge, Schachtbauten sind überwiegend alte, sorgfältige Bauten von grosser Schönheit, viele in rotem Sandstein.



Zugang zur Brunnenstube einer Quelle im Margarethenpark.

Diese Kunstbauten sind nicht so inventarisiert, wie es bei Tagbauwerken (Häuser, Scheunen, Speicher, Kapellen, Kirchen) der Fall wäre. Auch ist ihre Geschichte kaum bekannt, sind die archäologischen Datierungsmöglichkeiten noch nicht geprüft oder ausgeführt.

Gegenwärtig sind mindestens ein Dutzend der 30 Brunnenstuben als kommunal schutzwürdig zu betrachten; einzelne davon auch kantonal. Eine gemeinsame Evaluierung mit den archäologischen Diensten und der Kant. Denkmalpflege Liestal ist in Vorbereitung. Historisch begründbar ist auch eine Zusammenarbeit mit der baselstädtischen Archäologie und Denkmalpflege, denn alle vor 1833 erbauten Quellen sind meist Werke der Stadt. Besondere Beachtung verdient die Margarethenquelle, die circa 10 oder mehr m tief unter dem Hügelsporn von St. Margarethen im Erdinnern liegt, ungefähr unter dem Ort der gegenwärtigen Aussichtsterrasse. Diese Quelle ist ausserordentlich und verdient, in den kantonalen Denkmalschutz aufgenommen zu werden, zusammen mit möglicherweise anderen Kandidaturen, deren Bauten beispielhafter und ästhetischer Wert zukommt.

Lebensraum Quellen

Die Bedeutung ungefasster Quellen und alter Quellfassungen als Lebensräume für Kleintiere wurden bisher im Arten- und Biotopschutz zu wenig erfasst. Seit dem 19. Jahrhundert sind über 90% der ehemals existierenden ungefassten Quellen eingedolt oder in Drainagerohre verlegt worden. Da auch keine umfangreichen Erhebungen der quellbewohnenden Arten aus früheren Jahren vorliegen, kann nur schwer beurteilt werden, wie gross die Auswirkungen dieses Rückgangs auf die typischen Lebensgemeinschaften der Quellen sind.



Ungefasste Quelle in Binningen (links) und typische Kleintiere: Höhlenflohkrebs *Niphargus* sp. (ganz oben) und Quellschnecke *Bythiospeum* sp. (oben).

Die Arbeit von Bächtiger und Trachsel (2006) beinhaltet verschiedene ungefasste Quellen, die im Quellkataster nicht verzeichnet sind. Bei der einmaligen Untersuchung konnte gezeigt werden, dass die Lebensgemeinschaften verarmt sind. Die Ursachen liegen in der bei den meisten Quellen mässig bis stark beeinträchtigten Struktur. Die aktuellen chemischen und mikrobiologischen Belastungen des Quellwassers verunmöglichen eine Nutzung als Trinkwasserressource. Sie haben jedoch keine negativen Auswirkungen auf die typischen Tier- und Pflanzenarten der Quellen. Im Rahmen des geplanten Naherholungskonzepts, mit dem bedrohte Lebensräume im Allschwiler Wald ökologisch aufgewertet werden sollen, sind die beeinträchtigten Quellen ebenfalls von Bedeutung.

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass die Ausgangslage insofern günstig ist, als dass Binningen zu den finanzstarken Gemeinden gehört und dass bei den Gemeindebehörden eine sehr gute Aufnahmebereitschaft für ökologische Grund-Anliegen und Verantwortlichkeit vorausgesetzt werden darf. Aus ideellen und thematischen Gründen ist es aber angezeigt, das Quellenprojekt möglichst multilateral zu finanzieren, da entsprechend auch das Thema von primordialer allgemeiner Bedeutung ist.

1.3 Bisherige Erfahrungen und Tätigkeiten des Projektteams

Die Initianten des Projekts haben sich zu einem interdisziplinären Projekt vereinigt. Der *Projektleiter Natur (PLN)*, Daniel Küry, promovierter Biologe, blickt auf eine langjährige Erfahrung in den Bereichen Gewässerökologie, Gewässerentwicklung und Naturschutz zurück. In verschiedenen bisherigen Projekten hat er sich eine fundierte Kenntnis der Lebensräume in Binningen erworben (zahlreiche Kurse am Dorenbach und in der Herzogenmatt, Dissertation im Reservat Herzogenmatt, Bearbeitung des Naturraums in der aktuellen Ortsplanungsrevision). Als Mitglied des Leitungsteams im interdisziplinären Projekt «Quellen – Wasserspender und Lebensraum» (2003-2005) hat er fachliche Erfahrung betreffend die aktuelle Situation zur Nutzung, zum Schutz von Quellen sowie zur Wiederherstellung von Quell-Lebensräumen in der Region Basel und der Schweiz. Das Projekt wurde von der Stiftung Mensch-Gesellschaft-Umwelt (MGU) der Universität getragen. In diesem Rahmen hat er die im Januar 2006 abgeschlossene Diplomarbeit über die Binninger Quellen geleitet (Bächtiger und Trachsel 2006). In der Gemeinde Riehen hat er eine weitere Diplomarbeit geleitet, die die Möglichkeiten und Wege einer Aufwertung der Quellen und Quellbäche im Moostal und Aupal zeigt (Contesse und Küry 2005).

Der *Projektleiter Kultur (PLK)*, Beat von Scarpatetti, habilitierter Historiker und Kulturschaffender, arbeitet seit 1984 auch in ökologischen Zusammenhängen und Projekten. 1989 war er einer der Initianten und Mitgründer des «Vereins Ökogemeinde Binningen». Zum Jubiläum «Binningen 1004-2004» hat die stadtnahe Baselbieter Gemeinde sich ein Buch «Binningen – die Geschichte» geleistet (BL-Kantonsverlag, 452 S., 354 Abb., Fr. 48.-). In einer schnelllebigen und umbaufreudigen Zeit, in einem Klima grossräumiger Fusionen und Technologien hatte dieses Buch der Gemeinde auch ihre lokale Geschichte und ihre kulturellen Ressourcen in Erinnerung zu rufen. Dazu gehört das Wasserwesen, das in einem grossen Kapitel gewürdigt wird (Kap. IX.3: «Wasser und Gewässer – eine Geschichte des Verschwindens»). Seit 2004 hat er an diversen Führungen und Vorträgen auch die Binninger Quellen vorgestellt und besucht, zusammen mit dem PLN. Im August 2005 hat er die Grundidee des Quellenprojekts allen betroffenen Departementsvorstehern des Binninger Gemeinderats vorgestellt.

2 Ziele des Quellenprojekts in Binningen

Auf der Basis der aktuellen Kenntnisse zur Situation der Quellen in Binningen und in der Region Basel finanzierte die «Ökogemeinde Binningen» ein Vorprojekt. Als dessen Produkt haben die Vertreter der «Ökogemeinde» und die Firma Life Science in ständigem Kontakt mit dem Wasser-Sachbearbeiter der Bauverwaltung und den beiden mit den Wasseranlagen betrauten Mitarbeitern des Werkhofs Binningen das die nachfolgenden Ziele erarbeitet.

Im Umfeld der Quellen-Initiative erfolgte 2004 auch das Geschenk eines restaurierten Binninger Brunnens von 1863 der «Ökogemeinde» an die Gemeinde Binningen. Der Brunnen sei ein sichtbares Zeichen, einen nachhaltigen Umgang mit Quellen und dem Wasser in der Gemeinde anzustreben. Regional hat das Quellenprojekt einen Pioniercharakter, indem es versucht, Erkenntnisse des interdisziplinären Forschungsprojekts von Mensch-Gesellschaft-Umwelt (Universität Basel) umzusetzen; ferner auch darin, dass uns in der gesamten Region noch kein Projekt dieser Art bekannt ist.

Aus der dargelegten Situation ergaben sich drei zentrale Themenkomplexe, die im Interesse eines nachhaltigen Umgangs mit den Quellen in der Gemeinde Binningen genauer untersucht werden müssen: 1. Die Qualität des Wassers und die Nutzung der Quellen, 2. Die kulturelle Bedeutung der Quellen, 3. Der Bedeutung und die Revitalisierung der Quell-Lebensräume.

2.1 Wasserqualität und Nutzung der Quellen

Das Ziel ist die Sensibilisierung der Bevölkerung für die Fragen des Wassers und das Verhindern einer Entfremdung der Quellen und des Wassers. Explizit sind die folgenden Aspekte zu benennen:

- Aktualisierung des Quellkatasters und Ergänzung mit den ungefassten Quellen.
- Beurteilung der gefassten Quellen nach den Kriterien Ergiebigkeit und Wasserqualität.
- Nutzungskonzept für die Quellen im Eigentum der Gemeinde.
- Die neue Binninger Notwasserversorgung von 1998 basiert einzig auf lokalen Quellen, über die die Gemeinde in reichem Masse verfügt. Im Ernstfall sollen sie den EinwohnerInnen das Überleben sichern. Eine Übung zur Durchführung des Notwasserplans ist angezeigt.
- Konzept für eine Öffentlichkeitsarbeit, mit der die Existenz und Bedeutung der Quellen in Binningen bekannt gemacht werden.

2.2 Kulturelle Bedeutung

Die Bezeichnung der bestehenden wertvollen Bauwerke und deren Erhalt für eine archäologische Beschreibung und Auswertung bilden die Ziele im kulturhistorischen Bereich.

- Inventar der gefassten Quellen nach kulturwissenschaftlichen Kriterien.

- Bewertung der Objekte auf der Grundlage ihrer kulturellen Bedeutung.
- Möglichkeiten zur Unterschutzstellung von historisch bedeutsamen Quelfassungen wie der Margarethen-Quelle.



Exkursion zu den Binnerger Quellen im September 2004.

2.3 Bedeutung und Revitalisierung von Quell-Lebensräumen

Ziel ist die Kenntnis der Lebensgemeinschaften und ihres Zustands in verschiedenen Quelltypen sowie deren Förderung im Falle degenerierter Lebensräume.

- Vollständige Erfassung der ungenutzten Quellen.
- Bewertung der ungenutzten und genutzten Quellen nach den Kriterien Landschafts- und Naturschutz.
- Erhaltung der noch existierenden ungenutzten Quellen und deren Aufwertung.
- Möglichkeiten zur Revitalisierung einer Reihe von genutzten oder beeinträchtigten Quellen (vorwiegend außerhalb des Siedlungsgebiets) aufzeigen und realisieren.
- Öffentlichkeitsarbeit: Kommunikation der Bedeutung der Quell-Lebensräume. Führungen, Beitrag in den lokalen und regionalen Medien usw.
- Konzept einer Didaktik des Themas Wasser und Quellen für die verschiedenen Schulstufen.

3. Leistungen im des Binninger Quellprojekts

3.1 Wasserqualität und Nutzung der Quellen

Die Nutzung der Quellen für die Trinkwasserversorgung stand lange Zeit im Zentrum des Interesses. Mit der neuen Wasserversorgung Binningens durch die Industriellen Werke Basel hat sich die Bedeutung auf die Notwasserversorgung reduziert. (Diese ist der Bevölkerung wohl meist unbekannt.) Die folgenden Aspekte werden zur Abklärungen des künftigen Nutzungsbedarfs bearbeitet:

- Neubeurteilung der Quellen nach den Kriterien Ergiebigkeit, Hygiene sowie Gewässer- und Naturschutz.
- Nutzungskonzept für die Quellen im Eigentum der Gemeinde (Notwasserversorgung, Heilzwecke, Kulturdenkmal, Naturobjekt, Gartengestaltung, ...). Das Vorgehen umfasst eine Reihe von Schritten:
 - Zuführung von Wasser ausgewählter Quellen in kommunale Brunnen, Beschriftung derselben. Verwendung von Quellwasser in Gärten sowie öffentlichen und privaten Grünräumen (Beispiel: Quellen auf Areal der Überbauung Minigolf, ungenutzt).
 - Frühling 2006: Einweihung des 2004-Jubiläumsbrunnens (Binninger Brunnen von 1863) auf dem neuen Dorfplatz: Startzeichen für Quellenprojekt und Aufwertung.
 - Aktive Förderung der Wieder-Verwertung eigener Gewässer: Auszeichnungen und Prämien verleihen.
 - Vernetzung mit den Projekten der Generellen Entwässerungsplanung (GEP). Bodenentsiegelung und Renaturierungen fördern.
 - Programme zum Eindämmen der gegenwärtigen Wasser-Verschwendung. Sparförderungs- und Prämiensysteme einführen.



Anlage zur Aufbereitung von Quellwasser. Beispiel aus Röschenz.

- Öffentlichkeitsarbeit: Konzept erarbeiten für Aktionen, Führungen für die Bevölkerung und Schulen, Ausstellung, Exkursionen, Vorträge, Quellen-Feste und Weiteres.
 - Die Quellen werden für die Bevölkerung sinnlich erlebbar machen, indem einzelne Quellen gezeigt und wieder genutzt werden. Ausstellung «Wasser aus Katakomben».
 - Rückwirkungen des gehobenen Bewusstseins für das eigene Wasser auf strengere Prävention von Boden-Kontamination: Gesetze, Verordnungen, Massnahmen. Ins Bewusstsein bringen, dass chronische Boden- und Wasserkontamination einem unhaltbaren Zustand gleichkommt.

3.2 Zugänge zu den Quellen als Kulturdenkmäler

Quellfassungen sind Kulturdenkmäler aus einer Zeit, in der das Wasser aufgrund seiner Knappheit kein selbstverständliches Allgemeingut war. Der hohe Aufwand und die Sorgfalt bei der Erschliessung werden dokumentiert:

- Inventar nach kulturwissenschaftlichen Kriterien. Die Geschichte Binningens (2004) weist lediglich einzelne Objekte erstmals auf, vor dem Hintergrund einer grossen Vielfalt. Ausstehend ist ebenfalls deren Einstufung, im Einvernehmen mit der kantonalen Denkmalpflege.



Quelle im Binninger Wald (Nähe Schiessstand Allschwil).

- Möglichkeiten zur Unterschutzstellung von historisch bedeutsamen Quellfassungen wie der Margarethen-Quelle. Weitere Quellen werden aufgrund objektiver Evaluationskriterien ausgewählt. Im Detail wird das folgende Vorgehen vorgeschlagen:

- Erfassung der 30 historischen Quellbauten, kulturhistorische Beschreibung, stilistische und denkmalmässige Evaluation, Datierung und Klassierung. Erhebung des baulichen Zustands.
 - Nach Möglichkeit Erforschung komplementärer archivalischer Dokumentation.
 - Klassierung derselben in: Gut erhalten / Renovationsbedürftig / Gefährdet / Akut gefährdet.
 - Auswahl der bedeutendsten Objekte für den kantonalen Unterschutzstellung, weitere nach zu definierenden Kriterien unter kommunalen Schutz stellen. Empfehlungen an die Privat-EigentümerInnen, Verhandlungen.
 - Erarbeitung von Renovations- und Konservierungsmassnahmen mit archäologischen und bautechnischen Fachleuten und Behörden.
- Periodische Führungen und Vorträge über die Binner Quellen und das Wasser.
 - Publikation einer Quellfibel für 2008: «Binner Quellen – Katakomben des Wassers»

3.3 Schutz und Revitalisierung von Quell-Lebensräumen

In Quellen leben kaum bekannte Tier- und Pflanzenarten. Aufgrund eines grossflächigen Rückgangs der Quellen im 19. und 20. Jahrhundert sind viele typische Quellarten bedroht. Sie werden durch die folgenden Schritte gefördert:

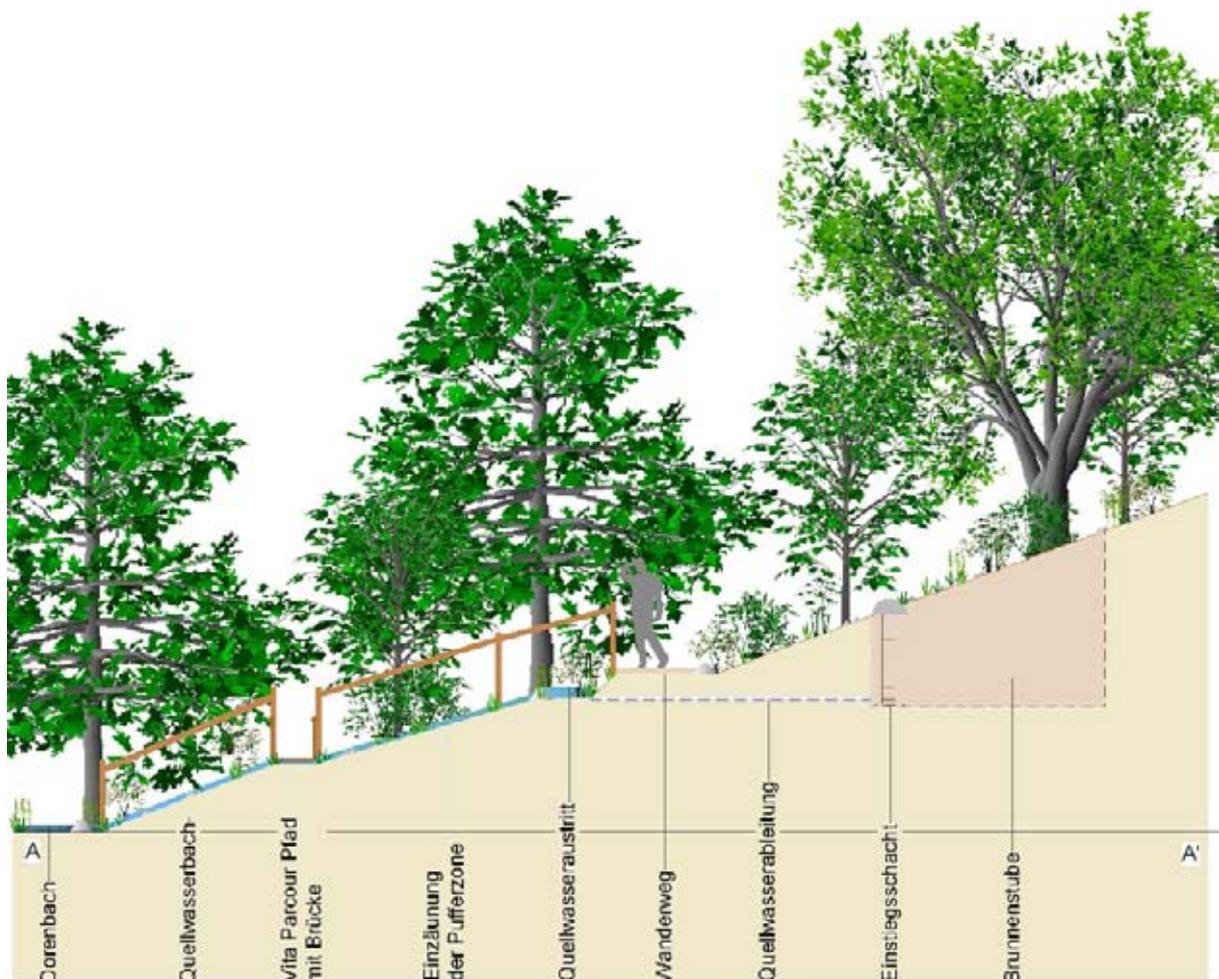
- Beurteilung der Quellen nach naturschützerischen Kriterien. Die Angaben in der Diplomarbeit von Martina Bächtiger und Evelyn Trachsel (Abschluss Januar 2006) werden auf ihre Vollständigkeit geprüft und allenfalls ergänzt. Festlegung von Evaluationskriterien aus der Sicht des Naturschutzes. Im Einzelnen sind die folgenden Schritte vorgesehen:
 - Vervollständigung der faunistischen Beprobungen der gefassten Quellen und Bestimmung der vorkommenden Arten der Gewässerfauna.
 - Ableitung der Bewertungskriterien aus der Sicht des Naturschutzes und Klassifizierung der Quellen.

Auswahl der bedeutenden Quellen aus der Sicht des Naturschutzes.

Konzept für den Erhalt und die Entwicklung der wertvollen gefassten Quellen.

- Möglichkeiten zur Revitalisierung einer Reihe von gefassten oder beeinträchtigten Quellen (vornehmlich ausserhalb des Siedlungsgebiets) aufzeigen. Die Konzeption erfolgt in Abstimmung mit den ökologischen Aufwertungen im Allschwiler Wald.
 - Erarbeitung von Grundsätzen für die Ausdolung von gefassten Quellen und die ökologische Aufwertung von beeinträchtigten, ungefassten Quellen.
 - Auswahl der geeigneten Quellen zur Ausdolung und Aufwertung.
 - Detailplanung der Ausdolung und der ökologischen Aufwertung für mindestens fünf Quellen.

- Umsetzung der baulichen Massnahmen, ökologische Baubegleitung und Öffentlichkeitsarbeit.
- Öffentlichkeitsarbeit: Vermittlung der Bedeutung der Quellen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.
 - Konzeption und Realisation von Informationstafeln für den geplanten Waldlehrpfad der Bürgergemeinde.
 - Führung zum Thema Lebensgemeinschaften der Quellen.



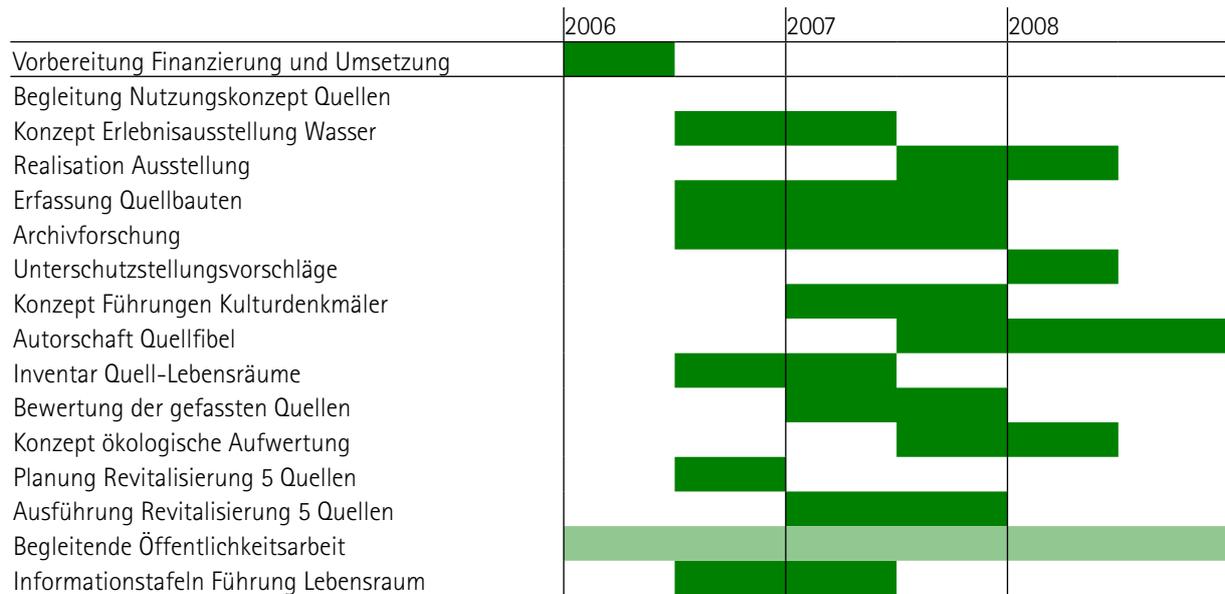
Vorschlag zur Revitalisierung einer Waldquelle in Binningen (aus Diplomarbeit von M. Bächtiger und E. Trachsel).

4 Zeitlicher Aufwand

Das Hauptprojekt beginnt im Sommer 2006. Zu diesem Zeitpunkt ist das Projektteam zusammengestellt und die ersten Erhebungen und Massnahmen können geplant und umgesetzt werden.

Etliche Projektteile sind mit anderen Vorhaben und Projekten verbunden. Deshalb müssen Abstimmungen und Anpassungen vorgenommen werden.

Die Projektdauer ist auf drei Jahre angesetzt, wobei einzelne Projektteile bereits vorher abgeschlossen werden können.



6 Weiteres Vorgehen

Bis zum Projektstart im Herbst 2006 werden schwerpunktmässig die folgenden Aktivitäten verfolgt:

- Detailplanung und Abstimmung der Arbeitsschwerpunkte im Einvernehmen mit der Gemeindeverwaltung Binningen.
- Kontakte zu Verantwortlichen von Projekten im Allschwiler Wald.
- Kontakte mit Grundeigentümern von Parzellen, auf denen sich Quellen befinden.
- Gespräche, Information und Planung des Projekts mit den verschiedenen Projektpartnern.
- Sicherung der Finanzierung des Projekts.
- Planung eines Start-Anlasses für das Binningen Quellenprojekt im Herbst 2006.

Literatur

- Bornhauser, K. (1912). Die Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels. Internationale Revue der Gesamten Hydrobiologie, Biologisches Supplementum. Series 5: 1-90.
- Bächtiger M. & E. Trachsel (2006): Zustand und Entwicklungsmöglichkeiten der Quellen in Binningen. Diplomarbeit Hochschule Wädenswil, 80 S.
- BUWAL, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Hrsg.) (2004): Wegleitung Grundwasserschutz. BUWAL, Bern.
- Contesse, E. & D. Kury (2004): Aufwertung der Quellen im Moostal und Aital in Riehen. Machbarkeit der Ausdolung und Revitalisierung von Quellen und Quellbächen in Siedlungsnähe. Unveröffentlichtes Typoskript, Basel.
- Kury, D. & B. Baltes (2004): Quellen – bedrohter Lebensraum. Uni Nova 97/2004: 11-13.
- Scarpattetti B. v. (1998): Helvetische ökologische Verfassung, Schwabe-V., Basel.
- Scarpattetti B. v. (2004): Binningen. Die Geschichte. Verlag des Kantons Basel-Landschaft. 452 S., 354 Abb.
- Suter D. (2006): Quellhorizonte. Formen der Wahrnehmung und Aneignung von Wasserquellen. Schlussbericht des sozial- und kulturwissenschaftlichen Teilprojekts. Unveröff. Typoskript, 52 S. + Anhang
- Zollhöfer, J. M., (1997). Quellen, die unbekanntes Biotop. Bristol-Schriftenreihe Band 6. Zürich.