

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Basel ; Naturforschende Gesellschaft Baselland

Band: 10 (2007)

Artikel: Kulturelle und soziale Hintergründe zu den Wahrnehmungsweisen von Wasserquellen

Autor: Suter, Daniel / Küry, Daniel / Baltes, Brigitte

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-676691>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Kulturelle und soziale Hintergründe zu den Wahrnehmungsweisen von Wasserquellen

DANIEL SUTER, DANIEL KÜRY, BRIGITTE BALTES, PETER NAGEL UND WALTER LEIMGRUBER

Zusammenfassung: Um die nachhaltige Nutzung von Quellen und Massnahmen zum Schutz von Quell-Lebensräumen effizient und zielgerichtet umzusetzen, müssen die Formen der Wahrnehmung und Aneignung von Quellen in den verschiedenen Bevölkerungsgruppen bekannt sein. In der kultur- und sozialwissenschaftlichen Studie im Rahmen des Projekts «Quellen – Trinkwasserspender und Lebensraum» des Programms Mensch-Gesellschaft-Umwelt (MGU) der Universität Basel wurden deshalb mit Hilfe von qualitativen Interviews und einer repräsentativen schriftlichen Befragung Daten in der Bevölkerung der Region Basel gesammelt. Die Studie zeigte eine in der Gesellschaft vorherrschende idealisierte Quellenvorstellung und wies auf den allgemeinen Sensibilisierungsbedarf für die unterschiedlichen Quelltypen und die spezifische Quellenfauna hin. Im Weiteren wurden modellhaft die fünf Wahrnehmungstypen der utilitarischen, ästhetischen, ökologischen, naturwissenschaftlichen und grenzwissenschaftlichen Wahrnehmung herausgearbeitet. Dabei wurden auch die zwischen den Wahrnehmungstypen verlaufenden Verbindungs- und Spannungslinien behandelt. Aus diesen Ergebnissen wurden schliesslich erste grundlegende Massnahmen für einen nachhaltigen Quellschutz auf drei Ebenen abgeleitet: eine breite Sensibilisierungskampagne in der Bevölkerung, lokale Quellschutzprojekte respektive Revitalisierungen und gesetzliche Anpassungen auf nationaler und kantonaler Ebene.

Abstract: Cultural and social perceptions of springs. To implement a sustainable use of springs as well as measures for the protection of spring habitats in an efficient and systematical way it is important to know how the different social groups perceive and appropriate springs. In the context of the project «springs – habitat and resource for drinking water», a project of the programme Mensch-Gesellschaft-Umwelt (MGU) of the University of Basel, social and cultural data on this topic were collected using qualitative interviews and a quantitative survey. The study shows that an idealized image of springs dominates the public perception and it points out a general need to sensitize the society for the different types of spring habitats and their special fauna. Furthermore, five different types of perception, the utilitarian, aesthetic, ecologic, scientific and border-scientific perceptions, were derived. From these results first basic measures for a sustainable protection of springs on three levels were finally concluded: broad public sensitizing, local spring protection projects respectively revitalizations and legal adjustment on a national and cantonal level.

Key words: cultural perception of nature, typology, sustainability, springs.

Einleitung

Quellen werden in der Bevölkerung assoziativ eher mit kühlem, frischem Trinkwasser in Verbindung gebracht als mit einem spezifischen Lebensraum für eine Reihe von Organismen mit exotischen Namen wie Alpenstrudelwurm, Quellerbsmuschel oder Köcherfliegenlarve. Die Tatsache, dass sie als Lebensraum bisher kaum wahrgenommen worden sind, bildet den Ausgangspunkt für das vom Programm Mensch–Gesellschaft–Umwelt (MGU) der Universität Basel finanzierte Projekt: «Quellen – Trinkwasserspender und Lebensraum.» (Küry und Baltes 2004, Baltes et al. 2005). Im Rahmen dieses Projekts wurde zwischen 2003 und 2005 auch eine sozial- und kulturwissenschaftliche Studie durchgeführt, um mehr über die Art und Weise zu erfahren, wie Quellen in den verschiedenen Bevölkerungsgruppen wahrgenommen werden. Denn eine Planung von Massnahmen zum Schutz von Quellen, wie sie im Gesamtprojekt vorgesehen waren, ist nur dann sinnvoll, wenn die in der Gesellschaft vorhandenem Wissensbestände und Vorstellungen bezüglich des Phänomens Quellen besser bekannt sind.

Diese sozial- und kulturwissenschaftliche Grundlagenforschung erwies sich als notwendig, da Quellen bisher nicht als eigenständige Phänomene im Grenzbereich zwischen den Funktionen als Trinkwasserspender, Lebensraum und ästhetischem Landschaftselement von den Sozial- und Kulturwissenschaften erforscht worden sind. Zumeist betrachtete man nur indirekt einige Einzelaspekte, sei es in der Umweltsoziologie in Studien über den Umgang mit Wasser im Zusammenhang mit Umweltbewusstsein und Umwelthandeln (Diekmann und Preisendorfer 2001), oder sei es in der Umweltgeschichte in Forschungen über die Entstehung der modernen Trinkwasserinfrastruktur und die damit verbundenen Konsequenzen für Mensch und Umwelt (Kluge 1988, Kluge 2000). In der Volkskunde dagegen wurden Quellen meist unter dem fachgeschichtlich traditionellen Aspekt der «Volksfrömmigkeit» und des «Brauchtums» behandelt (Döring 1996). Und schliesslich sei hier der mit der Volkskunde verwandte Zweig der Mythenfor-

schung noch genannt, die sich ebenfalls den symbolischen und religiösen Aspekten der Quellen widmeten (Muthmann 1975, Horn 2003).

Die konkreten Leitfragen für die sozial- und kulturwissenschaftliche Forschung lauteten: Wie werden Quellen von den unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen wahrgenommen? Welches Quellenwissen und welche Quellenvorstellungen sind vorhanden? Was sind die Faktoren für die Unterschiede in der Wahrnehmung? Wie sind Wahrnehmung, Wissen und praktischer Umgang mit Quellen miteinander verknüpft? Wo und wie kommt es zu Nutzungs-konflikten? Die Antworten auf diese Fragen sollten dann zur Klärung von weiterführenden Fragen beitragen, nämlich: Wo besteht Sensibilisierungsbedarf? Wie können Interessenskonflikte allenfalls ausgeglichen werden? Was schliesslich zur Kernfrage des Gesamtprojekts führt: Gibt es Möglichkeiten, die konkurrenzierenden Funktionen von Quellen als Trinkwasserspender und Lebensraum zu vereinen?

Begriffsklärungen

1. Wahrnehmung

Da die Leitfragestellung der Studie sich der Wahrnehmung von Quellen annimmt, soll an dieser Stelle kurz darauf eingegangen werden, was unter dem Begriff Wahrnehmung zu verstehen ist: Unsere Wahrnehmung ist primär durch verschiedene Wissensformen geprägt. Neben vermitteltem kognitivem, das heisst erkenntnisorientiertem, Wissen wird auch Erfahrungswissen dazu gezählt, welches sich im Laufe des Lebens aufschichtet und mit dem kognitiven Wissen in Wechselbeziehung steht. Selbst die scheinbar unmittelbaren sinnlichen Wahrnehmungserfahrungen im Alltag sind durch die Wissensbestände beeinflusst, denn was als schön, unangenehm, abstoßend, faszinierend empfunden wird, hat sehr viel damit zu tun, was an kulturellem Wissen bezüglich des Phänomens gespeichert ist und wie dieses nun in Bezug zum Phänomen gesetzt wird (Köstlin 1996, Lehmann, 2000).

Bezüglich des Wissens ist es bei der Erforschung von Naturwahrnehmung angebracht, naturwissenschaftliches Standardwissen zu berücksichtigen. Dieses akademische Wissen kann als eine Art Vergleichsmassstab dienen, neben dem die unterschiedlichen Wissensbestände der Laien deutlicher sichtbar werden. Zudem kann so auch das Einsickern von aktuellem naturwissenschaftlichem Wissen in die verwissenschaftlichte alltägliche Lebenswelt besser nachvollzogen werden.

2. Quellen

Quellen – zumal verstanden als Wasserquellen – erscheinen auf den ersten Blick als etwas Selbstverständliches und Unscheinbares. Dies mag ein möglicher Grund dafür sein, dass Quellen in den Disziplinen, welche sich der Naturwahrnehmung verschrieben haben, sei es Humangeographie, Psychologie oder Philosophie, kaum Beachtung gefunden haben. Dabei bilden Quellen ein ganz besonderes Grenz- und Übergangsphänomen; zudem verfügen sie über ein enormes semantisches, das heißt die Bedeutung betreffendes, Umfeld. So stellt sich ganz zu Beginn bei einem Projekt zum Thema Quellen die Frage, was denn im Rahmen der Forschung unter Quelle zu verstehen sei.

Das Projekt stützte sich bei seiner Quellenforschung auf naturwissenschaftliche Definitionen von Quellen. Als Quellen werden dabei die natürlichen Austritte von Grundwasser bezeichnet, es sind also die Übergänge vom Grundwasser zu den Oberflächengewässern. Quellen als Naturphänomene sind somit von der Definition her Grenz- und Schwellenphänomene.

Während diese Definition noch eindeutig ist, wird es bei der Frage der Quelle als Lebensraum bereits schwieriger, denn da stellen sich die Fragen: Wie weit reicht der als quellenspezifisch geltende Lebensraum? Wie viele Meter führt dieser noch vom eigentlichen Grundwasseraustritt weg? Geht man von einem kontinuierlichen Konzept wie dem «River Continuum Concept» (Vannote et al. 1980) aus oder sucht man nach einem abgrenzbaren Quellbiotop?

Hinzu kommt die Problematik, dass Quellen als Teil des Grundwassers verschiedenen Ein-

flüssen in ihren Einzugsgebieten ausgesetzt sind. So müssen sowohl für die Biologie und Hydrologie als auch für gewisse Ämter, wie das Amt für Raumplanung oder das Amt für Umweltschutz und Energie, Quellen als Gesamtsystem vom Einzugsgebiet bis zum Quellaustritt betrachtet werden, was eine Untersuchung der Quellenwahrnehmung nicht gerade vereinfacht.

Da die oben zitierte Quellendefinition sehr allgemein gehalten ist, umfasst sie die unterschiedlichsten Ausprägungen, welche je nach Disziplin in anderen Typologien gefasst werden; so sprechen Biologen beispielsweise von Fliessquellen, Tümpelquellen, Sickerquellen und so weiter, während Geologen eher von Schichtquellen, Schuttquellen und Ähnlichem sprechen. Hinzu dürften auch noch eigentliche Laientypologien kommen.

Quellen sind aber nicht nur Grenzphänomene zwischen Grund- und Oberflächenwasser, sondern auch bedeutsame Schnittstellen zwischen Biosphäre und Anthrosphäre, was bereits im Titel des Projekts «Trinkwasserressource und Lebensraum» skizziert wird. Es handelt sich hier also um ein ausgeprägtes Beispiel «Gesellschaftlicher Naturverhältnisse» (Jahn und Wehling 1998), für welches in verstärktem Masse die Aussage gilt: «Je elementarer ein Stoff, desto komplexer die gesellschaftlichen, kulturellen und technischen Verhältnisse seiner Aneignung» (Kluge 2000). Es scheint so, also würde sich bei Quellen radikaler als bei anderen Beispielen die Frage von Nutzwert und Selbstwert der Naturphänomene stellen, da eine Quelle entweder gefasst und somit verbaut wird oder aber in naturnahem Zustand belassen wird. Eine Zwischenlösung gibt es für die einzelnen Quellen kaum, auch wenn im Überlauf einer Brunnenstube sicherlich eine Art Ersatzbiotop oder zumindest ein Trittsteinbiotop entstehen kann, und selbst in gefassten Quellen Grundwasserorganismen ihren Lebensraum finden können.

Die Problematik des Schwellen- und Übergangscharakters zeigt sich sogar in den rechtlichen Regelungen. So werden Quellen beispielsweise im Gewässerschutzgesetz zum Grundwasser gerechnet, bei dem jeder Hinweis auf Flora und Fauna fehlt (GSchG Art. 4). Im Natur- und Heimatschutzgesetz werden Quellen

gar nicht erst explizit genannt, während Moore, Hecken, Trockenrasen – welche den Charakter von ökologischen Modebiotopen haben – ausdrücklich genannt werden (NHG Art. 18). Auch im Raumplanungsgesetz fehlen die Quellen, während Bäche, Flüsse, Seen und ihre Ufer genannt werden (RPG Art. 17). Dies sind alles Hinweise dafür, dass Quellen bisher nicht als eigenständige Biotope wahrgenommen worden sind, sondern eben primär als Trinkwasserspender. Diese Vermutung wird zusätzlich durch die Tatsache gestützt, dass Quellen gemäss Schweizer Zivilgesetzbuch Teil des Grundeigentums sind und nicht grundsätzlich ein öffentliches Gut darstellen – wohl eine Erinnerung daran, dass ein Grundstück nur dann sinnvoll nutzbar ist, wenn auch die Wasserversorgung gesichert ist (ZGB Art. 677, 704).

Material und Methoden

Die empirische, das heisst die nicht rein theoretische, sondern auf Beobachtungen fussende, Forschung wurde als eine Kombination von qualitativen und quantitativen Zugangsweisen konzipiert; wobei mit qualitativ der Zugang über längere Interviews und Beobachtungen gemeint ist, während quantitativ auf einen statistischen, repräsentativen Zugang über Bevölkerumsumfragen hinweist. Konkret heisst das für die vorliegende Studie, dass über qualitative Interviews mit Experten und Laien anfänglich das gesamte Feld, einschliesslich der diversen Konfliktlinien, abgetastet wurde. Um dabei entstandene Hypothesen zu testen und gewisse Beobachtungen auf ihre Repräsentativität hin zu prüfen, wurde dann im Anschluss an die Interviews eine Bevölkerungsbefragung durchgeführt.

1. Qualitative Forschung

Auf kantonaler Ebene umfasste die Forschung Gespräche mit Verwaltungsangestellten, die in quellenrelevanten Bereichen arbeiten, wie beispielsweise der Trinkwasserinspektor des Kantonalen Laboratoriums, Mitglieder des Amtes für Raumplanung oder des Amtes für Energie und Umweltschutz. Auf lokaler Ebene wurden

Expertengespräche mit den Behördenmitgliedern, Brunnenmeistern und mit lokalen Gewährspersonen geführt. Hinzu kamen Archivstudien und Recherchen in den lokalen Publikationsorganen zur Ergänzung und Vertiefung des Interviewmaterials.

Als Untersuchungsgebiete wurde drei Gemeinden ausgewählt, die von der Bevölkerungsstruktur und der Quellwassernutzung her unterschiedlich sind. Es sind dies Röschenz im Kanton Basel-Landschaft (BL), eine ländliche Gemeinde mit 1'717 (2004) Einwohnern, die ihr gesamtes Trinkwasser von Quellen bezieht, Frenkendorf (BL) eine Agglomerationsgemeinde bei Liestal mit 6'077 (2004) Einwohnern, die einen grossen Teil des Trinkwassers aus Quellen bezieht, und Riehen im Kanton Basel-Stadt (BS), eine grosse Agglomerationsgemeinde mit 20'675 (2004) Einwohnern, welche die Quellen nur noch für einen Teil der Dorfbrunnen und ein paar alte Liegenschaften nutzt. Ergänzend wurden noch Interviews in der kleinen, ländlichen Gemeinde Anwil (BL) gemacht.

Die Auswahl der Personen erfolgte nach dem Prinzip der grössten möglichen Differenz in Bezug auf Alter, Beruf, Geschlecht, Arbeitsort und Wohndauer am Ort (Kelle und Kluge 1999, Strauss und Corbin 1996). Insgesamt handelt es sich um 20 Expertengespräche und 35 Interviews, welche jeweils zwischen einer und zwei Stunden dauerten. Für die qualitativen Interviews entwarfen wir aufgrund der Daten aus den Literaturrecherchen und Expertengesprächen einen Frageleitfaden. Diesen wurden mit einem Bilderleitfaden ergänzt, da konkrete Bilder bei Fragen nach den subjektiven Vorstellungen und inneren Bildern hilfreiche Aufhänger für das freie, assoziative Formulieren bieten.

2. Quantitative Forschung. Bevölkerungsbefragung

Da es für die Zielsetzung des Quellenprojekts sinnvoll war, ein umfassendes Bild des Quellenbewusstseins und der Quellenwahrnehmung in verschiedenen Bevölkerungssegmenten zu erhalten, wurde für die Überprüfung von Hypothesen, die sich aus der qualitativen Studie ergeben

haben, eine einfache Zufallsstichprobe aus der Gesamtbevölkerung der Kantone BL und BS gewählt. Gerade für eine grössere Quellenkampagne schien es sinnvoll, einen repräsentativen Querschnitt zu erhalten, zumal der lokale Bezug und die komplexen individuellen Hintergründe (Biographie, Lebensstilgruppe etc.) über die qualitativen Interviews erfasst wurden. Konkret handelte es sich bei der Wahl der Stichprobe um zwei einfache Zufallsstichproben von je 1500 Namen in den Kantonen BL und BS, die von den jeweiligen Statistischen Ämtern aus der Grundgesamtheit aller Einwohner über 18 Jahren gezogen wurden. 749 ausgefüllte Fragebogen wurden zurückgesandt (BS 369, BL 380). Das entspricht einem Rücklauf von 25.74 % (BS 24.6 %, BL 26.95 %), was für eine Umfrage ohne Vorbereitungs- und Nachfassaktionen durchaus zufrieden stellend ist (Diekmann 2001).

Der Fragebogen enthält vorwiegend geschlossene Fragen, wobei ein überwiegender Teil davon aus Ratingskalen, das heisst Bewertungs- und Einschätzungsskalen, besteht, sei es nun bei Verhaltensfragen (Wie oft haben Sie Quellen in natura gesehen? 0 nie bis 6 sehr häufig) oder aber bei den Einstellungsfragen bezüglich möglicher Quellschutzmassnahmen (Ich finde den Schutz von kleinen Quellen sinnvoll. 1 stimme gar nicht zu, 6 stimme voll zu). Nur bei den Angaben zum Wissen über Quellen als Lebensraum schien eine offene Frage als sinnvoller Zugang, da hier die geschlossenen Fragen vermutlich schon zuviel vorgespurt hätten.

Resultate und Diskussion

1. Bilder und Vorstellungen

Idealisierungen

Die ganz allgemeinen, oft spontan geäußerten Vorstellungen von naturnahen Quellen und die

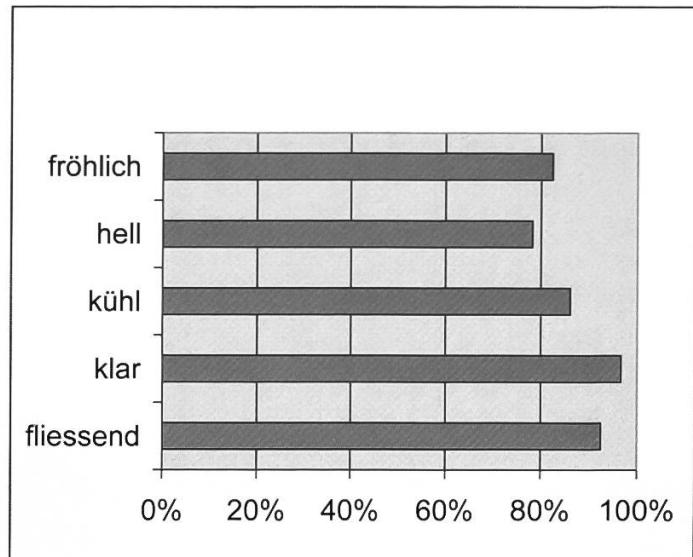


Abb. 1: Im Fragebogen wurden die Befragten gebeten, in einer zweipoligen Skala die Stärke der assoziativen Verbindung zwischen ihrer Idealvorstellung einer Quelle und verschiedenen Adjektiven anzugeben. Wird beispielsweise Quelle eher mit kühler oder warm in Verbindung gebracht?

damit verbundenen Assoziationen sind in den verschiedenen Bevölkerungsgruppen ziemlich ähnlich (Stachow 2000). So werden Quellen fast durchwegs als Spender reinen, klaren, frischen Trinkwassers gesehen, die im Wald oder auf Alpwiesen entspringen. Es ist das Idealbild einer relativ stark und stetig schüttenden Quelle, welche aus Steinen, Moos oder Gras hervorquillt und den Anfang eines Fliessgewässers bildet. Diese Beobachtung der qualitativen Interviews wird durch die Bevölkerungsbefragung bestätigt. 92.5 % empfinden Quellen als fliessend, 96.7 % als klar, 86 % als kühle, 78.2 % als hell, 82.4 % als fröhlich (Abb. 1).

Die Bedeutung des fliessenden, strömenden Charakters wird auch bestätigt, indem 92.1 % der Befragten eine assoziative Nähe eines Bergbaches zu einer Quelle sehen, während es bezüglich Weiher mit dem Charakter eines stehenden Gewässers nur 30.6 % sind, die eine assoziative Verbindung zu Quelle herstellen (Abb. 2).

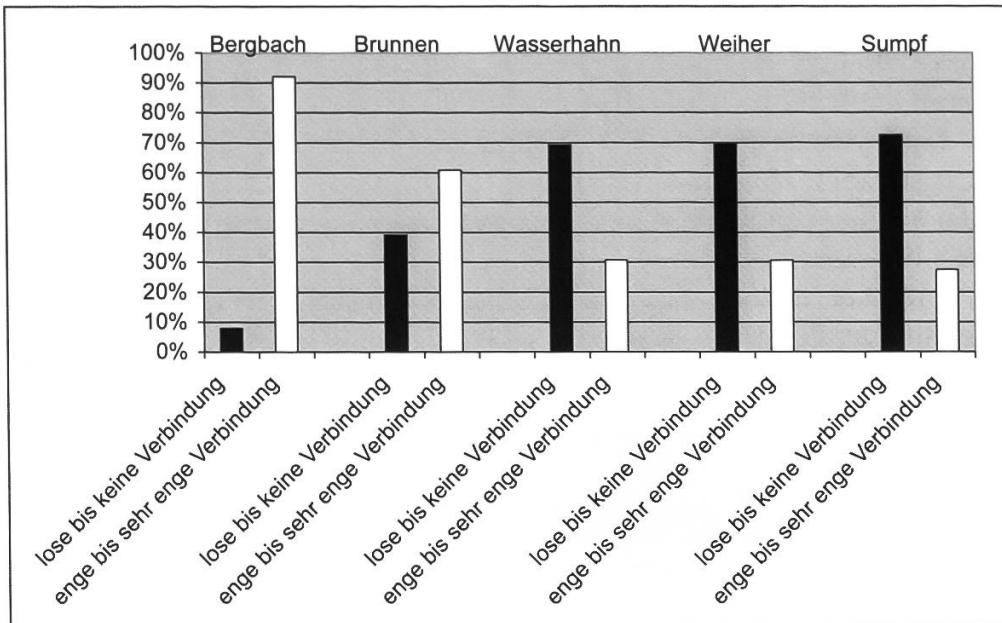


Abb. 2: Über eine Skala wurde erfasst, wie stark die Befragten eine assoziative Verbindung zwischen Quellen und Gewässern und Wasserversorgungselementen spüren. Hat beispielsweise eine Quelle viel oder wenig mit einem Bergbach gemeinsam?

Die enge Verbindung, welche zwischen Quellen und Bergen gemacht wird, zeigt sich in der Befragung nicht nur in der assoziativen Nähe des Bergbaches, sondern auch in der Tatsache, dass 83.7 % der Befragten Quellen stärker mit Bergen als mit dem Flachland in Verbindung bringen.

Die Verbindung von Quellen mit Trinkwasser liegt aufgrund der weit zurückreichenden historischen Nutzung auf der Hand. Dieser Nutzungsbezug hat sich nicht nur in den gesetzlichen Regelungen, sondern auch in der deutschen Sprache niedergeschlagen, wo lange Zeit Brunnen das übliche Wort für Quelle war – sowohl gefasste als auch ungefasste (Grimm 1860, 1889, Schweizerisches Idiotikon 1905). Es sei hier nur an die vielen Flurnamen wie Brunnmatt, Brunnholde, Siebenbrunnen, Goldbrunnen etc. erinnert.

Die Verortung der Quellen im Wald oder in den Alpen hat ebenfalls kulturhistorische Hintergründe, denn sowohl der Wald als auch die Alpen wurden seit Haller, Rousseau und später vor allem während der Romantik stark mit Vorstellungen der reinen, unverdorbenen Natur verbunden, was zugleich auf die gute Qualität des reinen Quellwassers verweist (Löfgren 1986, Risi 2003). Seit dem 20. Jahrhundert wurde dieses Quellenbild dann über die Werbung für Mineralwasser, Bier oder Parfums bestätigt und weiter stilisiert.

Die idealisierte Vorstellung der Quelle als Beginn eines Fliessgewässers hat abgesehen von der Vorstellung der stark schüttenden Quelle auch viel mit der schematischen Darstellung des Wasserkreislaufs zu tun, wie sie in den Schulen über Schulwandbilder, Lehrmittel und Liedgut vermittelt wurde. Neben der Schule spielt der Flussursprungskult, der vor allem im 19. Jahrhundert aufgekommen ist, eine grosse Rolle – in dieser Zeit wurden bestimmte Quellen quasi als Urquelle eines Flusses bestimmt, wobei vor allem in Deutschland in etlichen Fällen der Natur auch etwas nachgeholfen wurde, um die Quelle dem Idealbild einer Ursprungsquelle anzunähern (Cantauw-Groschek 1992). Aber auch in der Schweiz wurden und werden immer noch Schulreisen an die Rheinquelle oder die Quelle der Rhone im Rhonegletscher veranstaltet. Es dürfte klar sein, dass über solche assoziativen Verbindungen zu den mächtigen europäischen Strömen die Idealisierung von Quellen weiter verstärkt wird.

Diese allgemeine, idealisierte Vorstellung von Quellen wird zusätzlich durch die kulturhistorisch angereicherten, erweiterten Bedeutungszuschreibungen, so genannte Konnotationen, verstärkt: Quelle bedeutet jenseits der Funktion als Ressource und Flussanfang in verschiedenen Bereichen – von der Religion über die Literatur bis zu den Wissenschaften – Ursprung, Echtheit

und Authentizität und wird dementsprechend oft als Wort auch metaphorisch, also sinnbildlich, verwendet.

Es erstaunt daher nicht weiter, dass Quellwasser aufgrund all dieser meist sehr positiven Assoziationen auch spontan als qualitativ besser als Grundwasser eingeschätzt wird, selbst wenn gerade im karstigen Jura meist das Umgekehrte der Fall ist (Auckenthaler und Huggenberger 2003). So werden auch in den Interviews die vorgelegten Bilder von Hightech-Aufbereitungsanlagen für Quellwasser in vielen Fällen der Grundwasser- oder Flusswassergewinnung zugeschrieben. Es ist so gesehen auch nicht erstaunlich, dass in der Bevölkerungsbefragung 95.6 % der Befragten angaben, lieber Quellwasser als Grundwasser zu trinken, sollten sie vor die Wahl gestellt werden.

Im Vergleich zu den gängigen naturwissenschaftlich begründeten Quellentypologien muss man daher von einer eingeschränkten Quellentypologie in weiten Kreisen der Bevölkerung ausgehen. Sie sehen in den von Naturwissenschaften klassifizierten Sumpfquellen eben Sümpfe und in Tümpelquellen eben Tümpel oder Weiher, und für sie sind kleinere Linear- oder Kalksinterquellen weniger Quellen als vielmehr einfach Feuchtgebiete.

«Natur» als Freizeitbeschäftigung

Die oben erwähnten kulturhistorisch geprägten Bilder und Vorstellungen haben zudem in der Gesellschaft noch zusätzlich an Bedeutung gewonnen, da mit der Entwicklung der Dienstleistungs- und Freizeitgesellschaft Quellen von den meisten Menschen nur noch im lebensweltlichen Bereich der Freizeit und des Urlaubs verortet wurden – also in einer komplementären Sphäre zum arbeitsgeprägten Alltagsbereich. Konkret assoziieren 68.9 % der Befragten Quellen eher mit Urlaub als mit Alltag (23 % indifferent, 8 % Alltag) und 77.8 % bringen Quellen stärker mit Freizeit als mit Arbeit in Verbindung (19.7 % indifferent, 2.5 % Arbeit) (Abb. 3). Letzteres ist nicht weiter erstaunlich, wenn man bedenkt, dass 94.5 % angeben, beruflich nichts mit Quellen zu tun zu haben.

Quellen werden vor allem bei bewussten Aktivitäten in der Natur wahrgenommen, sei es nun bei sportlichen Aktivitäten oder bei beschaulichen Spaziergängen und Wanderungen – es handelt sich dabei also primär um einen ästhetischen Naturzugang. Da im Schweizer Kontext Natur vor allem mit Bergen und Wald in Verbindung gebracht wird, sind das auch die Gebiete, in denen Quellen am ehesten wahrgenommen

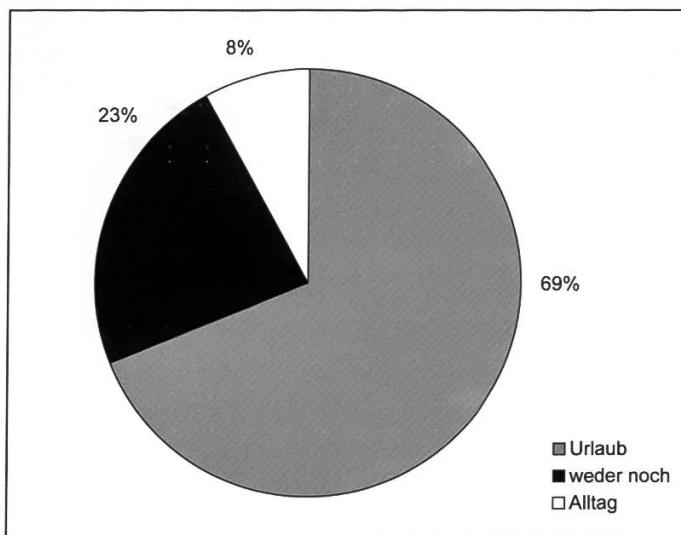
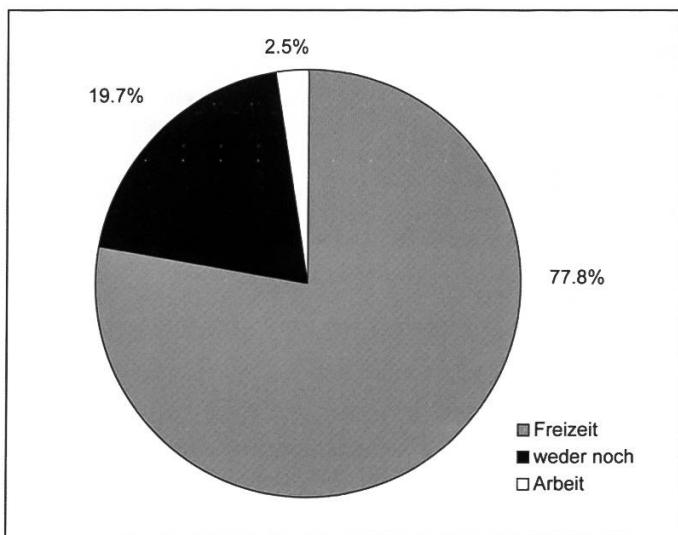


Abb. 3: Werden Quellen spontan eher mit Urlaub oder mit Alltag in Verbindung gebracht? Auf einer Skala haben die Befragten ihre Assoziationen eingetragen.

werden, was wiederum zu einer Bestätigung des überlieferten romantischen Ideals führt.

Die Tatsache, dass Quellen «in natura» oft nur entsprechend der idealisierten Vorstellung wahrgenommen werden, relativiert die anfänglich als unerwartet hoch erscheinende Quellenbegegnungsdichte, wie sie in der Bevölkerungsbefragung angegeben wird (Abb. 4): 46 % meinen, Quellen mässig häufig bis häufig (10.6 % sehr häufig) gesehen zu haben; 22.9 % ab und zu, 31.1 % nie bis selten (4.7 % nie).

Beim genaueren Nachfragen stellte sich zudem oft heraus, dass es sich seltener um kon-

krete Quellen, sondern viel häufiger um einen assoziativen Quellenraum mit quellenartigen oder quellenverwandten Phänomenen wie Bächlein oder Wasserfälle handelte.

Gemäss Befragung sehen 71.4 % Quellen häufig bis sehr häufig in den Bergen, 33.5 % in Naherholungsgebieten und nur gerade 17.3 % im unmittelbaren Wohnumfeld (Abb. 5).

Wobei hier verständlicherweise zwischen den unterschiedlichen Wohngebieten differenziert werden muss: In ländlichen Gebieten werden im Wohnumfeld mehr Quellen wahrgenommen als in der Agglomeration und der Stadt.

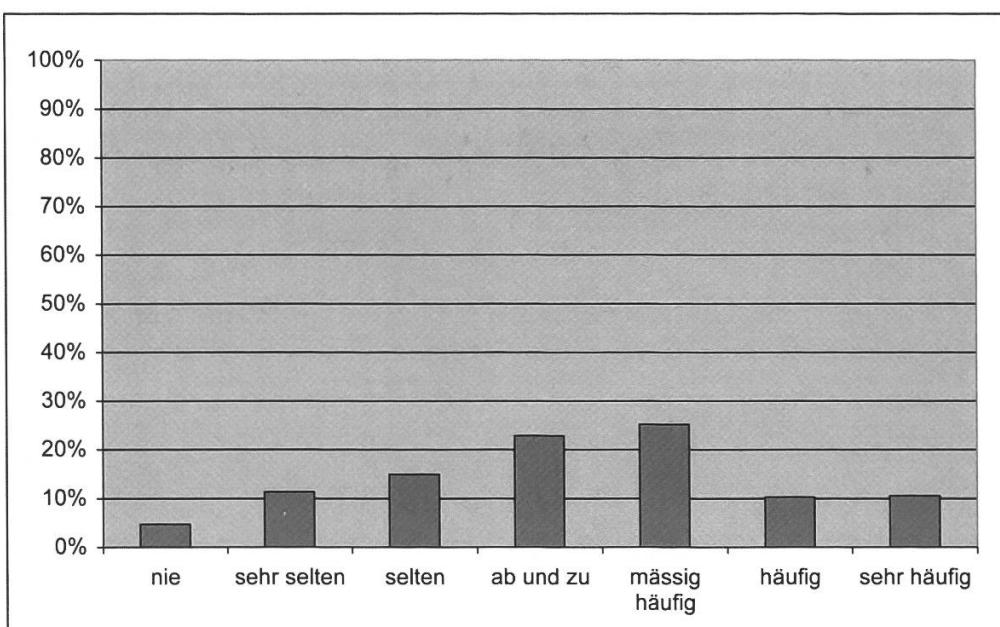


Abb. 4: Wie oft haben die Befragten überhaupt Quellen «in natura» bewusst gesehen? Wie ist ihre diesbezügliche subjektive Einschätzung? Dabei gilt es zu beachten, dass für viele der Befragten Idealbilder von Quellen leitend sind, so dass sie gewisse Kleinformen von Quellen möglicherweise gar nicht als Quellen identifizieren.

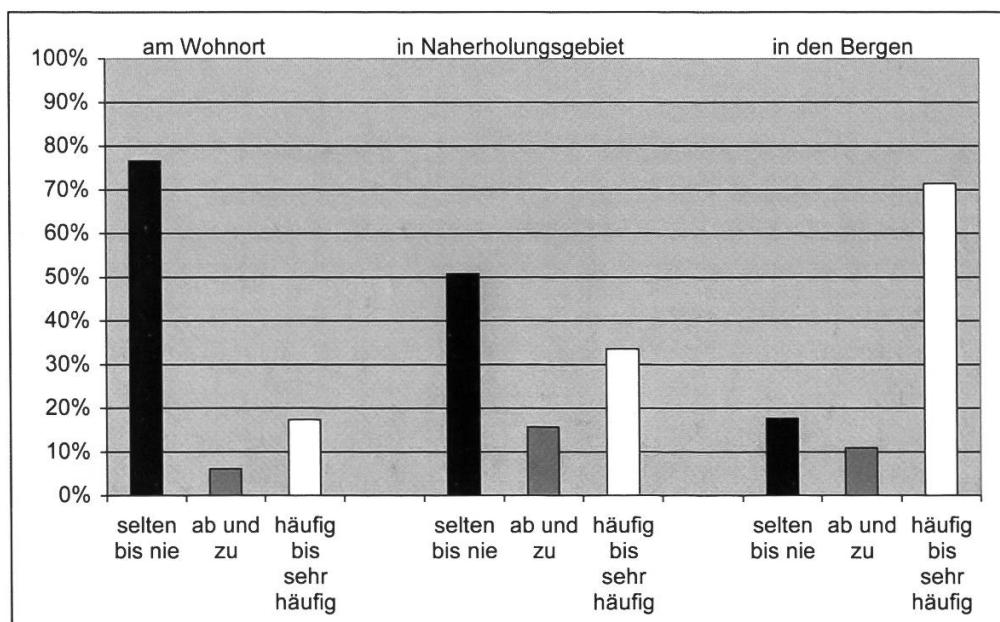


Abb. 5: Orte, an denen die Menschen Quellen «in natura» gesehen haben, oder eben nicht. Dies gibt Hinweise darauf, mit welchen Lebensbereichen Quellen in Verbindung stehen.

Bedeutung der Kindheit für die Wahrnehmung

Ein weiterer idealisierender Faktor wird durch die Bedeutung der Kindheit für die Natur- und Weltwahrnehmung gebildet (Lehmann 2000, Gebhard 2001). Dies zeigte sich auch in den Interviews, wo die Naturbezüge und Gewässererlebnisse stark mit der eigenen Kindheit in Verbindung gebracht wurden. Oft wird in diesen Erinnerungen an das Spiel im Freien ein Gefühl der kindlichen Freiheit, Ganzheitlichkeit und Authentizität spürbar (Löfgren 1986). Es erstaunt daher nicht, dass viele der Befragten diesen Zugang auch den eigenen Kindern ermöglichen möchten. So wurde auffällig oft erwähnt, dass man, als die Kinder noch kleiner waren, an Bäche und in den Wald gegangen sei. Dass dabei aber nicht nur eigene Erinnerungen, sondern auch gesellschaftliche Normen im Spiel sind, zeigt sich unter anderem in Bemerkungen, dass man ja an den Wochenenden mit den Kindern etwas machen müsse – ein deutlicher Hinweis auf die stark bürgerlich-romantisch geprägte Vorstellung, dass die Auseinandersetzung mit der Natur eine sinnvolle Beschäftigung für Kinder ist (Schmoll 2004).

Neben diesen Kindheitsquellen, die beim alltäglichen Spielen wahrgenommen wurden, können auch spezielle Ereignisse in der Kindheit im Zusammenhang mit den genutzten Quellen in der Gemeinde die Quellenvorstellung nachhaltig prägen, wie beispielsweise die grosse Wassernot in Röschenz 1947. Diese führte dazu, dass die gesamte Bevölkerung ihr Wasser an einer Quelle holen musste, die noch nicht versiegte war. Einige der Befragten hatten das als Kinder erlebt, den anderen war es von den Grosseltern so eindrücklich geschildert und vor Ort gezeigt worden, dass es Teil des eigenen Erlebens geworden ist. Bei einer Interviewpartnerin haben die Erzählungen der Grossmutter und deren konkrete Sparsamkeit im Umgang mit Wasser dazu geführt, dass auch sie enormen Wert auf einen haushälterischen Umgang mit Wasser legt. Bei einem älteren Mann hat die erlebte Wassernot in der Jugend bewirkt, dass die Suche nach Quellen im Gelände und die bio-geographischen Quellenreflexionen zu einem Hobby geworden sind. Dies verweist nochmals deutlich auf die Bedeu-

tung, welche die lokale Quellsituation für den Wahrnehmungshintergrund haben kann – ohne dass dadurch allgemeine Quellenideale überlagert oder zerstört würden; eher im Gegenteil: Da solche lokalen Ereignisse oftmals negativer Natur sind und zumeist im Kontext der Quellen als Ressourcen stehen, wird durch sie die Hochschätzung und Idealisierung von Quellen gar noch verstärkt, wenn auch wiederum einseitig in Richtung der stark schüttenden Ressourcenquelle.

Quellen als Teil der Wasserversorgung

Die Tendenzen der Idealisierung von Quellen als Naturquellen verstärkte sich durch die Entstehung der modernen Infrastrukturanlagen der Wasserversorgungen noch weiter; denn dadurch wurden die genutzten Ressourcen völlig aus dem unmittelbaren Wahrnehmungsumfeld entfernt und an Spezialisten delegiert (Ipsen 1997). So ist aus dem sinnlich fassbaren Element Wasser ein reichlich abstraktes Konsumgut geworden, was sich unter anderem darin zeigt, dass die Befragten die Trinkwasserversorgung oft mit der Stromversorgung verglichen.

Bei der Frage, ob es sich bei den wahrgenommenen Quellen um naturnahe oder gefasste handelte, ergab sich daher folgendes Resultat: 68.2 % der Befragten sehen naturnahe Quellen häufig bis sehr häufig, während es bei den gefassten Quellen nur gerade 24.2 % der Befragten sind.

Die Lücken in der Wahrnehmung und im Wissen über die Infrastrukturanlagen der Wasserversorgung deuten einerseits auf einen Informationsbedarf hin, wobei sich hier aber andererseits auch ein Desinteresse gegenüber den oft nicht als ästhetisch ansprechend empfundenen technischen Strukturen bemerkbar macht. Ein Desinteresse, das einhergeht mit einem mehr oder weniger vertrauensvollen Delegieren an die Behörden und Spezialisten. Dabei wird auch ein Unterschied zwischen den Geschlechtern sichtbar (Abb. 6). So geben signifikant mehr Männer als Frauen an, gefasste Quellen gesehen zu haben ($p=0.041$, $CV=0.096$):

Dies hängt zum einen sicherlich damit zusammen, dass immer noch signifikant mehr Männer

einen Beruf ausüben, der direkt etwas mit Quellen zu tun hat ($p=0.000$, $CV=180$): 10.3 % der Männer, gegenüber 1.9 % der Frauen.

Zudem dürfte auch das klassische männliche Rollenbild bedeutsam sein. In verschiedenen Interviews fiel es auf, dass Frauen viel eher dazu stehen, dass sie nichts über die Infrastruktur wissen und sich auch nicht dafür interessieren. Bei den Männern wurde dagegen immer wieder eine Art von gesellschaftlicher Rollenerwartung spürbar, etwas über Infrastruktur und Technik wissen zu müssen. Wenn auch nicht statistisch signifikant, so zeigt sich doch eine Tendenz, dass auf dem Land solche Geschlechterrollendifferenzen noch etwas ausgeprägter vorhanden sind als in den urbanen Gebieten.

Neben Geschlecht und Wohngebiet spielt bezüglich der Infrastrukturwahrnehmung aber auch die Altersgruppe eine Rolle. So haben ältere Leute eher gefasste Quellen gesehen als jüngere und assoziieren auch häufiger Infrastrukturanlagen mit Quellen.

Quellen und Brunnen

Doch es gibt Ausnahmen im Bereich der Wahrnehmung von Infrastrukturanlagen: In der Bevölkerungsbefragung ergibt sich bei den Assoziationsfragen folgendes Bild: 60.9 % der Befragten bringen Dorfbrunnen in Verbindung mit Quellen, während es beim Wasserhahn nur 30.7 % sind (Abb. 2). Dies bestätigt eine Beob-

achtung aus den Interviews: Dorfbrunnen erscheinen dabei schon fast als eine Art traditionelle Kulturquelle im Dorf und bilden somit ein Zwischenglied zwischen den «Naturquellen» und den hoch technisierten «Zivilisationsquellen». Wie bei der Naturquelle sprudelt auch beim Dorfbrunnen unablässig kühles, reines Wasser und versinnbildlicht somit ein Stück weit die stabile Ressourcengrundlage der Gemeinde. Zusätzlich bildet der Dorfbrunnen ein sichtbares Bindeglied zur Geschichte des Ortes. Hinzu kommt die romantische Vorstellung, welche alles Traditionelle und Alte mit einer Aura des Natürlichen oder organisch Gewachsenen umgibt. Angesichts dieser Bedeutungszuschreibungen erstaunt es nicht, dass viele Leute es als enttäuschend oder irritierend empfinden, wenn sie an einem Brunnen das Schild «Kein Trinkwasser» vorfinden, denn damit wird das Idealbild des ungetrübten, reinen Wassers und die Selbstverständlichkeit der gesicherten Ressource in Frage gestellt.

Quelle als Lebensraum

Die auf verschiedenen Ebenen immer wieder festgestellte Verbindung von Quellen und Trinkwasser macht auch verständlich, warum Quellen kaum als Lebensraum wahrgenommen werden und warum das Wissen über Quellbiotope nicht sehr ausgeprägt ist. Am deutlichsten zeigte sich dieser Zusammenhang in Interviews, in denen

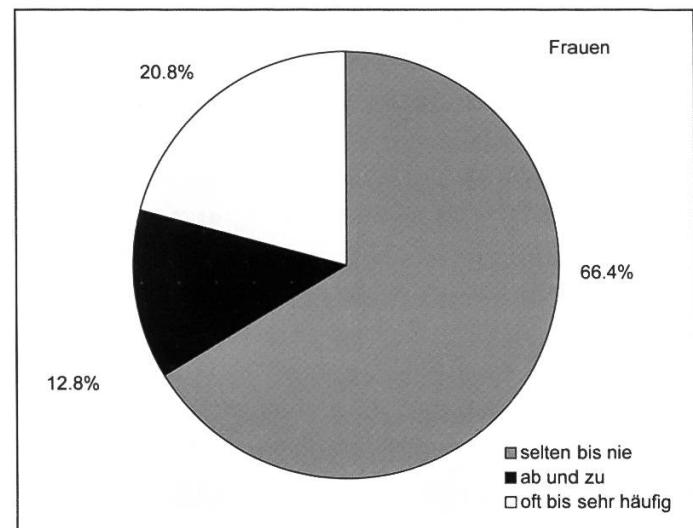
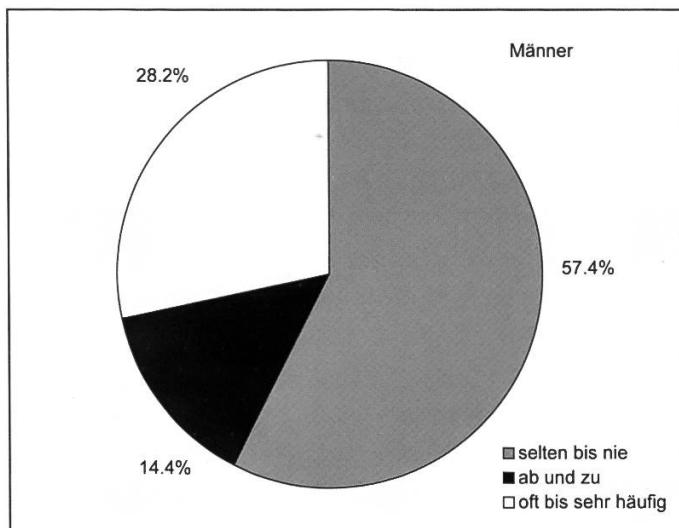


Abb. 6: Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Wahrnehmung von gefassten Quellen.

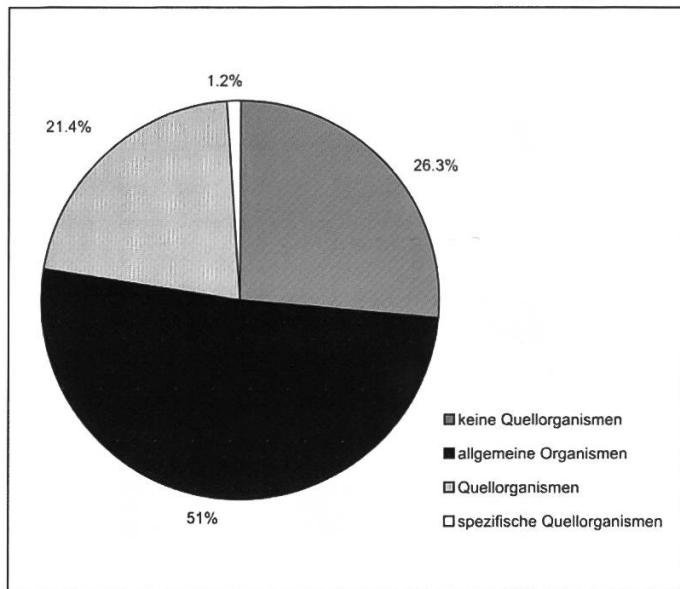


Abb. 7: Wissen über Quellen als Lebensraum. Angaben zu Lebewesen, die in Quellen vermutet werden.

die Befragten auf die Frage, welche Lebewesen in Quellen vorkämen, sinngemäss meinten: «Hoffentlich keine. Ich möchte doch nicht, dass irgendwelche Viecher in meinem Trinkwasser herumschwimmen!»

In der Bevölkerungsbefragung nennt nur gerade ein Viertel der Befragten ausschliesslich typische Quellenlebewesen. Ein Viertel der Befragten erwähnt keine Quellenlebewesen, und die Hälfte der Befragten erwähnt Lebewesen nur auf einer sehr allgemeinen Ebene oder vermischt typische Quellorganismen mit Quellfremden (Abb. 7).

Dies ist ein besseres Resultat, als sich aufgrund der Interviews erwarten liess, deutet aber dennoch auf einen dringenden Informationsbedarf hin. Ein Hauptproblem dabei dürfte das Fehlen von grösseren Tieren und vor allem von Sympathieträgern sein, zumal ja ein grosser Teil der Quellenfauna durch Insekten gebildet wird, welche in der allgemeinen Wahrnehmung eher zur Kategorie der Lästlinge gezählt werden.

2. Formen der Wahrnehmung und damit verbundene Interessen

Neben den im vorhergehenden Kapitel präsentierten allgemeinen, von den verschiedenen Bevölkerungsgruppen weit gehend geteilten Vorstellungen gibt es ein Netz von sehr spezifischen

Bedeutungszuschreibungen und Interessen, welche an die verschiedenen lebensweltliche Kontexte der Befragten geknüpft sind. Die Art und Weise, wie die Befragten in den Interviews das Phänomen Quelle jeweils in ihre unterschiedlichen Lebenswelten einbetten, ermöglicht die Konstruktion einer Typologie der Wahrnehmungsweisen (Kluge und Kelle 1999) (Abb. 8). Im Folgenden sollen die fünf Wahrnehmungstypen sowie die zwischen ihnen verlaufenden Verbindungs- und Spannungslinien, näher beschrieben werden.

Ästhetische Wahrnehmung

Die ästhetische Wahrnehmung kann als die am weitesten verbreitete Wahrnehmungsform betrachtet werden und wurde in ihren Grundzügen bereits im vorausgehenden Abschnitt umrissen. Unter ästhetisch wird dabei der genussvolle Zugang zum Phänomen Quelle verstanden, der nicht direkt an materielle Zwecke und Nutzen gebunden ist. Eine ästhetische Wahrnehmung braucht daher auch eine gewisse Freiheit von den existenziellen Zwängen, die mit einer solchen elementaren Ressource sonst verbunden sein können (Ritter 1990, Schmoll 2004). Hinzu kommt die sinnliche, leibliche Erfahrung, welche die Ästhetik und vor allem die Naturästhetik prägt. Es handelt sich also bei dieser Naturästhetik um eine atmosphärische Ästhetik (Böhme 1989). Auch wenn mit dieser Wahrnehmung kein materieller Nutzen verbunden ist, so spielt der ästhetisch-rekreative Nutzen eine grosse Rolle, wie das auch eine Studie zur Akzeptanz von Revitalisierungsmassnahmen an der Birs gezeigt hat (Gloor und Meier 2001). Revitalisierungs- und Schutzmassnahmen können mit einer grösseren Akzeptanz rechnen, wenn sie einen ästhetischen Gewinn für Spaziergänger, Hundehalter, Wanderer und Jogger darstellen – was gerade bei Quellen sowohl aufgrund der Kleinräumigkeit als auch aufgrund der geringen ästhetischen Bedeutung etlicher Quelltypen ein Problem darstellen kann. Andererseits kann über eine gezielte Sensibilisierung und Wissensvermittlung die Wahrnehmung soweit geändert werden, dass auch bisher ignorierte Landschaftselemente als etwas Ansprechendes ins Be-

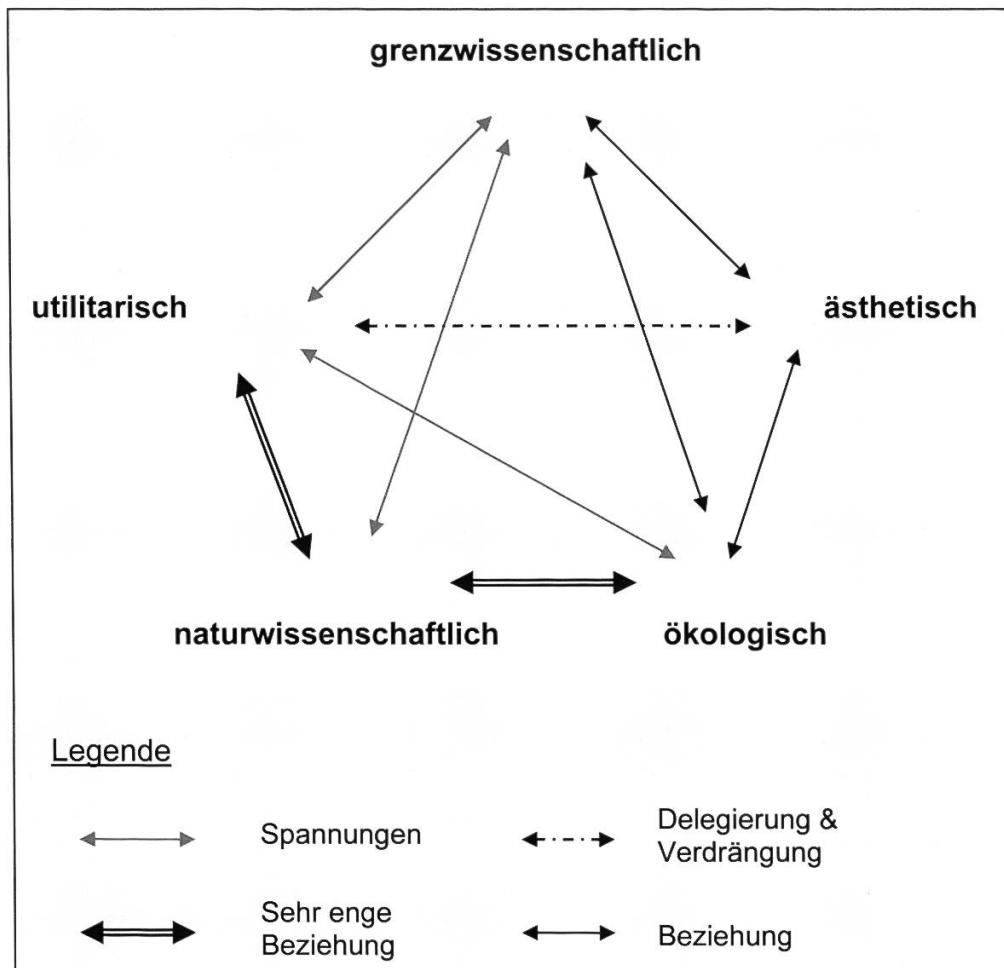


Abb. 8: Wahrnehmungspentagramm. Die unterschiedlichen Wahrnehmungsformen von Quellen und die dazwischen verlaufenden Verbindungs- und Spannungslinien.

wusstsein geraten. Wurde früher ein alter, absterbender Obstbaum als hässliche Baumruine betrachtet und entfernt, wird er heute aufgrund verschiedener Kampagnen als romantischer Lebensraum für Vögel und Insekten gesehen.

Utilitarische Wahrnehmungsweisen

Während Quellen für die ästhetische Wahrnehmungsweise stark im Freizeit- und Urlaubsbereich verortet sind, so wird die utilitarische (lat. utilitas = Nutzen, Brauchbarkeit) Wahrnehmungsweise dadurch gekennzeichnet, dass den Quellen ein existentieller Nutzungsbezug zugeschrieben wird – existentiell in dem Sinne, dass hier Quellen im Zusammenhang mit bestimmten beruflichen Arbeiten einen prägenden Einfluss auf die gesamte Lebenswelt der Menschen haben. Am ausgeprägtesten ist dies bei den Landwirten oder den Brunnenmeistern der Fall.

In der **Landwirtschaft** hängt die Wahrnehmung stark mit der Betriebsstruktur zusammen.

Bei ländlichen Betrieben, deren Existenz noch immer vollständig auf der Landwirtschaft gründet, spürt man, dass mit den verschiedenen Aspekten des Phänomens Quelle gleich mehrere existentielle Bedrohungen in Verbindung gebracht werden. Da sind einerseits die Nutzungs-einschränkungen im Zusammenhang mit dem Grundwasser- und Gewässerschutz, welche zu Ertragseinbussen führen; zum anderen neue Naturschutzzonen oder revitalisierte Gewässer, welche die Bewirtschaftung verkomplizieren; und schliesslich können je nach Gemeinde auch die steigenden Wasserpreise zu einer zusätzlichen Belastung werden.

Im Falle eines Interviewpartners mit einem stadtnahen Betrieb, der sich seine Existenz unterdessen über zusätzliche Standbeine außerhalb der Landwirtschaft sichert, wurden Quellen stärker auch in einem ästhetischen Kontext wahrgenommen, ebenso bei einem landwirtschaftlichen Angestellten aus einer nichtbäuerlichen Familie. Dies deutet darauf hin, dass ne-

ben der Betriebsstruktur auch der biographische Hintergrund eine wichtige Rolle spielt; womit von einer anderen Seite her wieder die grosse Bedeutung der Kindheit und Jugend für die Prägung der Wahrnehmung sichtbar wird.

Im Umfeld der **Wasserversorgung** auf der Gemeindeebene vor allem bei den Brunnenmeistern, steht die Sicherung einer qualitativ einwandfreien Trinkwasserversorgung im Vordergrund. Dazu gehört oft auch das Bereitstellen einer Notwasserreserve, welche durchaus auch durch qualitativ weniger gute Quellen sichergestellt werden kann.

Der Identifikationsgrad mit dem Beruf, dem Amt, aber auch den einzelnen Teilen der Infrastrukturanlage ist wohl deshalb sehr gross, da in den kleineren Gemeinden die Verantwortung für die Wasserversorgung oft auf den Schultern eines Einzelnen ruht, der schlussendlich sowohl für die Qualität als auch die ausreichende Quantität des Wassers gerade stehen muss. So meinten gleich mehrere der Brunnenmeister im Gespräch: «Als Brunnenmeister steht man mit einem Fuss immer im Gefängnis!»

Es ist jedoch wichtig zu sehen, dass die Position des Brunnenmeisters im strukturellen Gefüge der Gemeinde die Identifikationsweise stark beeinflusst. Der interviewte Brunnenmeister, der neben seinem Amt selbständiger Handwerker mit eigenem Betrieb ist, präsentiert sein Wissen und seine Anlagen mit einem grösseren Stolz und einem grösseren Selbstbewusstsein als die Brunnenmeister, die daneben einfache Gemeindeangestellte sind und eher unter dem Stress der grossen Verantwortung leiden. Bei letzteren ist deshalb auch viel eher die Bereitschaft vorhanden, die Qualitätssicherung externen Partnern zu überlassen.

Dennoch scheinen vor allem kleinere Gemeinden aufgrund von Autonomiewünschen oft nicht auf ihr eigenes Quellwasser verzichten zu wollen, auch wenn dessen Aufbereitung einigen finanziellen Aufwand bedeutet. Neuen Auftrieb könnten die lokalen Quellwassernutzungen durch das Ergebnis eines Pilotprojekts des Bundes erhalten. In dessen Rahmen wurde in der Untersuchungsgemeinde Frenkendorf (BL) überprüft, wie unter anderem mittels Turbinen in Quellwasserleitungen die Energiebilanz verbes-

sert werden könnte. Erste Ergebnisse zeigen, dass über solche Massnahmen die Stromkosten für die Wasserversorgung bis zur Hälfte reduziert werden könnten (Ryser 2001). Ob und wie nun aber die Ergebnisse dieser Pilotversuche auch an anderen Orten umgesetzt werden, ist noch völlig offen. Dennoch zeigt sich darin, dass neue, gerade auch auf Ökologie und Nachhaltigkeit ausgerichtete Techniken die Nutzung des Quellwassers auf eine neue Art bedeutsam werden lassen könnten. Was aber den ökologischen Interessen an einem Rückbau von Quellfassungen zur Revitalisierung von Quellen aus Gründen des nachhaltigen Quellschutzes zuwiderlaufen würde – ein deutlicher Hinweis darauf, dass Begriffe wie Ökologie oder Nachhaltigkeit von konträren Interessengruppen gleichzeitig verwendet werden können.

Aufgrund der existentiellen Bedeutung der Quellen kommt es aber selbst zwischen den einzelnen Gruppen im utilitarischen Feld zu Spannungen. So entbrennen im Zusammenhang mit den Grundwasserschutzzonen in den Einzugsgebieten der Quellen immer wieder Konflikte zwischen den Landwirten und den Wasserversorgern der Gemeinden. Ebenso gibt es Spannungen zwischen den kantonalen Behörden und der Wasserwirtschaft, da erstere bezüglich der Wasserqualität immer strengere Auflagen machen. Wobei Gemeinden und Einzelhöfen, die dieses Wasser schon immer getrunken haben, manchmal nicht einsehen, warum eine weitere kostspielige Investition notwendig sein sollte.

Gerade aufgrund dieser Konflikte haben einige Vertreter dieser beiden Gruppen ein recht differenziertes Bild vom Phänomen Quelle, denn ihnen wird deutlich, dass eine Quelle nicht nur den unmittelbaren Austritt des Grundwassers umfasst, sondern auch das gesamte Einzugsgebiet. Wie mit den Konflikten umgegangen wird – also ob man sich für eine End-of-Pipe-Lösung mittels teurerer, mehrstufiger Aufbereitungsanlage, oder für oft mühsam errungene Verhandlungslösungen zwischen Gemeinde und Bauern über Entschädigungszahlungen für Ertragsausfälle in erweiterten Schutzzonen entscheidet – ist von den lokalen Akteuren abhängig.

Als dritte Beispieldgruppe sind Menschen zu nennen, die im **Bausektor** Bauführer oder Ar-

chitekten tätig sind, denn für sie stellen sich ebenfalls die konkreten Fragen bezüglich Wasserversorgung und Drainage. Nur zeigt sich bei ihnen bereits der Übergang zu einer ästhetischen Wahrnehmung der idealisierten Naturquellen, während die oft unscheinbareren realen Quellen, die im Baubereich für Probleme sorgen und die bereits für die Trinkwasserversorgung genutzten Quellen gleichsam einen eigenen, losgelösten Bereich bilden.

Der pragmatische bis utilitarische Blick prägt in vielen Fällen auch den Naturzugang, so dass man hier, abgesehen von ein paar Assoziationen, selten die romantisch geprägte Idealisierung der Natur als einer Komplementär- und Ausgleichssphäre zum technisch-zivilisatorisch geprägten Alltag findet. Natur ist eher ein Teil der Kulturlandschaft und primär Nutzungsressource. So beziehen sich die ästhetischen Ausserungen im utilitarischen Umfeld oft auf kulturlandschaftlich geprägte Ensembles und traditionelle Aneignungsformen von Quellen (Weiher, Brunnen) und nicht auf die sonst so idealisierten naturnahen Quellformen.

Da einerseits die Berufsfelder Bau und Wasserversorgung oft immer noch mehrheitlich von Männern besetzt sind und da in der Landwirtschaft meist noch die klassische Arbeitsteilung zwischen Hof = Frau und Feld/Acker = Mann vorherrscht, ist es verständlich, dass die utilitarische Wahrnehmungsweise deutlich häufiger bei Männern als bei Frauen vorzufinden ist.

Ökologische Wahrnehmungsweisen

Bei der ökologischen Wahrnehmung, welche ja auch den Ausgangspunkt für dieses Projekt bildet, steht der Selbstwert der Quellen im Zentrum – und zwar unter ethisch-moralischen Vorzeichen.

Es gibt enge Bezüge sowohl zur naturwissenschaftlichen Wahrnehmung – sei es über professionelle Ökologen an der Universität, in den privaten Umweltdienstleistungsbüros oder in den Ämtern – als auch zur ästhetischen Wahrnehmung, wobei hier vor allem die Umwelt- und Naturschutzorganisationen eine grosse Rolle spielen. Ist bei den professionellen Ökologen das Thema durch den direkten existentiellen Le-

bensweltbezug von zentraler Bedeutung, so kann man bei den Laien von einem Erkenntnisinteresse an Quellen sprechen, das sich in seiner Kombination mit atmosphärischer Ästhetik als Wissensästhetik umschreiben liesse. Wissensästhetik meint, dass der Genuss des unmittelbaren ästhetischen Zuganges über das Wissen verändert und gesteigert wird. Dieser Zugang hat aber meist nur direkte Auswirkungen auf den Freizeitbereich.

Es muss jedoch an dieser Stelle erwähnt werden, dass die Quellen im Laienbereich der Ökologie und des Naturschutzes noch kaum ein Thema sind, da es bisher keine grösseren Kampagnen gab, wie beispielsweise bei Magerwiesen, Hecken, Hochstammobstbäumen und Mooren.

Es ist klar, dass diese ökologische Wahrnehmungsweise in einem gewissen Spannungsverhältnis zur utilitarischen steht. Für Brunnenmeister ist es kaum vorstellbar, eine gefasste Quelle für Revitalisierungsmassnahmen aufzugeben, selbst wenn die Qualität nicht mehr den Standards genügt, da sie ja immer noch entweder für die Notwassersicherung oder aber als Brauchwasserressource genutzt werden könnte. Bei Gemeinden in denen das Brunnenmeisteramt über mehre Generationen hinweg in der gleichen Familie ausgeübt wird, kommt hinzu, dass auch noch eine familiäre, biographische Verbindung zu den einzelnen Quellfassungen und Infrastrukturanlagen besteht.

Bei Landwirten sind es die oben als Bedrohungen geschilderten Existenzsorgen und die oft unklaren Entschädigungsregelungen, die zu einer grossen Skepsis oder gar einer offenen Ablehnung der ökologischen Anliegen führen. Was die Ökologen zur Abwendung der von ihnen aufgrund ihres Weltbildes wahrgenommen Risiken und Bedrohungen vorschlagen und planen, wird für die Nutzungsorientierten zur eigentlichen Bedrohung respektive zu einem Risiko. Für beide Seiten handelt es sich um existentielle Bedrohungsszenarien: Sind es im einen Falle eher allgemeine, stark moralisch geprägte Szenarien, so sind es im anderen persönliche, aber dafür konkret ökonomische Gefahren, die ins Feld geführt werden.

Es sind vor allem diese Konfliktlinien zwischen Ökologie und Landwirtschaft, Ökologie

und Wasserwirtschaft und zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft, welche im Rahmen der Umsetzungsmassnahmen des vorliegenden Projekts die meisten Probleme aufwerfen (Contesse und Küry 2005).

Naturwissenschaftliche Wahrnehmungsweisen

Im Hintergrund der naturwissenschaftlichen Wahrnehmung steht das faktisch nie erreichbare Ideal der Objektivität und Wertfreiheit, das zu Abgrenzungen beispielsweise gegenüber Laienwahrnehmung und grenzwissenschaftlichen Modellen angeführt wird. Im Hintergrund sind dabei aber immer auch politische Einflüsse wirksam; vor allem bei Forschungen im Bereich einer oft mit Konflikten verbundenen Ressource wie beispielsweise den Wasserquellen. Die Naturwissenschaften weisen daher engste Verbindungen entweder zur ökologischen oder zur utilitarischen Wahrnehmung auf, zumal die verschiedenen Seiten sich in ihren Argumentationen jeweils auf naturwissenschaftliche Expertengutachten stützen.

Grenzwissenschaftliche Wahrnehmung

Bei der grenzwissenschaftlichen Wahrnehmung von Quellen steht die Frage nach gesundem Trinkwasser im Zentrum, wobei gesund hier vor dem Hintergrund eines ganzheitlichen Menschen- und Weltbildes verstanden wird. Dies führt auch zu einer gewissen Skepsis gegenüber den rein naturwissenschaftlichen und technischen Aneignungs- und Wahrnehmungsformen des Wassers, selbst wenn dabei die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse und die Technik nicht generell in Frage gestellt werden. Es ist eher so, dass über die Grenzwissenschaften und Esoterik umfassendere, ganzheitlichere Modelle entwickelt werden, deren Gesetzmäßigkeiten und Strukturen aber nicht nach naturwissenschaftlichen Standards überprüft werden können.

Meist besteht über die Idealisierung des unbefleckten, reinen Quellwassers und dessen Qualitäten eine enge Verbindung zur ästhetischen Wahrnehmung. Wobei aber über das Plädoyer für die Natürlichkeit und Ganzheitlichkeit auch

viele Berührungspunkte mit ökologischen Anliegen aufweist.

Im Zentrum der grenzwissenschaftlichen Wahrnehmung steht die Vorstellung des Wassers als eines umfassenden Informationsträgers, der eben auch feinstoffliche, energetische Informationen weitergibt, die mit den üblichen Messmethoden nicht nachweisbar sind (Davis 1995). Oft wird in den Grenzwissenschaften dabei mit Bildschaffungsmethoden gearbeitet, um die Fähigkeit des Wassers, Informationen zu speichern, zu veranschaulichen (Schwenk 1967, Lauterwasser 2002, Emoto 2002).

Aus dieser grenzwissenschaftlichen Sicht ist über die normale, hoch technisierte Wasserversorgung kaum mehr reines Wasser erhältlich. Deshalb werden verschiedene Methoden angewendet, um dem Wasser wieder eine qualitativ bessere Struktur zu geben.

Im Kontext grenzwissenschaftlicher Modelle zum Themenbereich Wasser muss auch die traditionellere Radiästhesie, also die Arbeit mit Pendeln und Ruten, erwähnt werden.

Gerade in einer sich funktional immer weiter ausdifferenzierenden Gesellschaft, in der immer mehr Bereiche an Experten mit ihrem Sonderwissen delegiert werden müssen, bieten die ganzheitlichen Grenzwissenschaften eine Möglichkeit, die verlorenen Beurteilungs- und Handlungskompetenzen über alternative Weltmodelle wieder zu gewinnen (Krüggeler und Voll 1993, Knoblauch 1991). In den Gesprächen und der Bevölkerungsbefragung wurde deutlich, dass die grenzwissenschaftliche Wahrnehmung zurzeit unter Frauen stärker vertreten ist als unter Männern.

In den letzten Jahren scheint das Thema Wasser sowohl in den alternativmedizinischen als auch den neureligiös-esoterischen Kreisen zu einem Trend geworden zu sein. Das zeigt sich einerseits auf dem Buchmarkt im wachsenden Angebot an einschlägiger Literatur, andererseits im Angebot an alternativen, grenzwissenschaftlichen Methoden zur Wasseraufbereitung. Aber auch auf die vermehrte Nutzung gewisser Quellwasserbrunnen in der Region, deren Wasser besondere Energien aufweisen soll, kann in diesem Zusammenhang hingewiesen werden.

Zusammenfassend sind in Abb. 8 die fünf Wahrnehmungstypen und die zwischen ihnen

verlaufenden Verbindungs- respektive Spannungslinien schematisch dargestellt.

Schlussfolgerungen

Das Wort Quelle ist quer durch alle Bevölkerungsgruppen hindurch grundsätzlich mit positiven Vorstellungen verknüpft. Diese Tatsache schafft für jegliche Art von Quellschutzkampagnen eine gute Ausgangslage. Das einzige Problem ist dabei, dass wir es mit stark idealisierten und zugespitzten Quellenbildern zu tun haben, die zudem eng mit der Funktion der Quellen als Trinkwasserressource verbunden sind.

Deshalb gibt es bezüglich der unterschiedlichen Quelltypen und vor allem auch der Quellenfunktion als Biotop einen grossen Informations- und Sensibilisierungsbedarf, wobei die Hauptaufgaben im Sichtbarmachen sowohl der Quellenfauna als auch der kleineren Quellen in der näheren Wohnumgebung liegen.

Die Bevölkerungsbefragung zeigt, dass Quellschutzmassnahmen auf eine breite, allgemeine Akzeptanz stossen könnten. 83.1 % sprechen sich für die Renaturierung von Quellen aus, die nicht mehr für die Trinkwasserversorgung gebraucht werden, 83 % lehnen Drainagen zur weiteren Bodenmelioration ab, wenn dadurch

Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren geht, 75 % befürworten Schutzmassnahmen auch für kleinere Lebewesen wie Insekten – was im Kontext der Quellbiotope sehr wichtig ist – und 72.5 % finden es sinnvoll, auch Sumpfstellen und kleine Rinnale unter Schutz zu stellen, was gerade für die weniger spektakulären Quelltypen von Bedeutung ist (Abb. 9).

Wider Erwarten zeigen sich die Befragten im Zusammenhang mit den Umweltsorgen eher um den Verlust der Artenvielfalt (81.2 %) als um die Gesundheitsschäden (76 %) oder den Verlust von «Naturschönheit» (75.3 %) bekümmert (Abb. 10). Dies ist für Schutzmassnahmen eine gute Voraussetzung, zumal ja das zentrale Anliegen dort der Erhalt der Biodiversität ist.

Möglicherweise zeigen hier die Bemühungen, die in der Folge der Konferenz von Rio gemacht wurden, erste Früchte, auch wenn die im Fragebogen gemachten Aussagen eben eine sehr allgemeine Ebene behandelten, bei der es nicht um direkte – vor allem ökonomische – Güterabwägungen geht. Diesbezüglich scheinen die Beobachtungen der qualitativen Forschung eine gewisse Differenzierung zu ermöglichen, denn sie zeigen, dass die Kosten für Naturschutzprojekte und ihre ästhetischen Nutzungsmöglichkeiten durchaus eine Rolle spielen können, so dass diese Faktoren bei konkreten Massnahmen von Anfang an mitbedacht werden müssen.

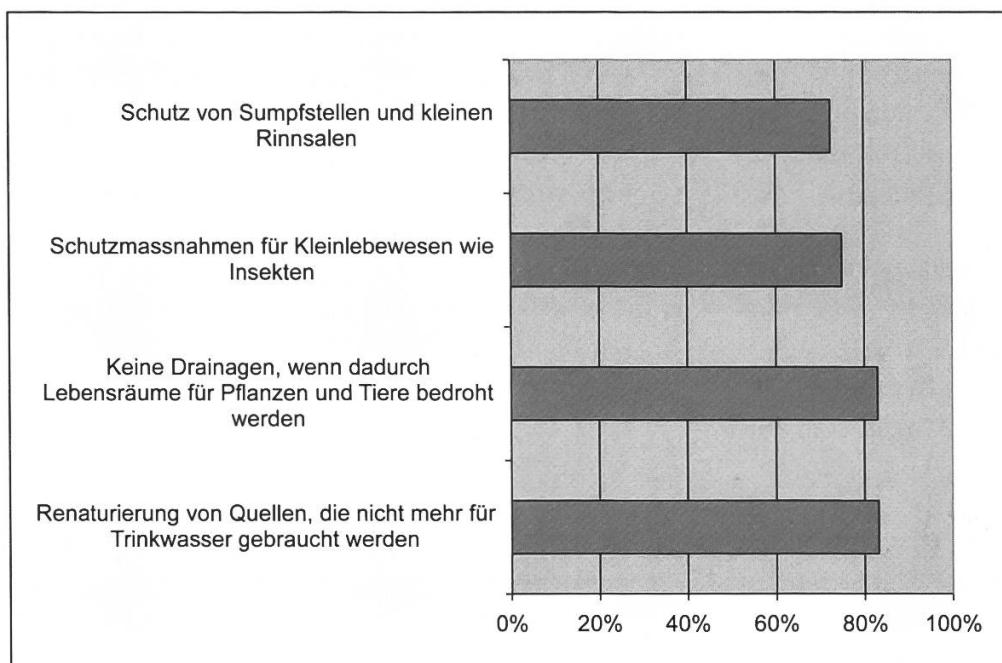


Abb. 9: Akzeptanz von Quellschutzmassnahmen.

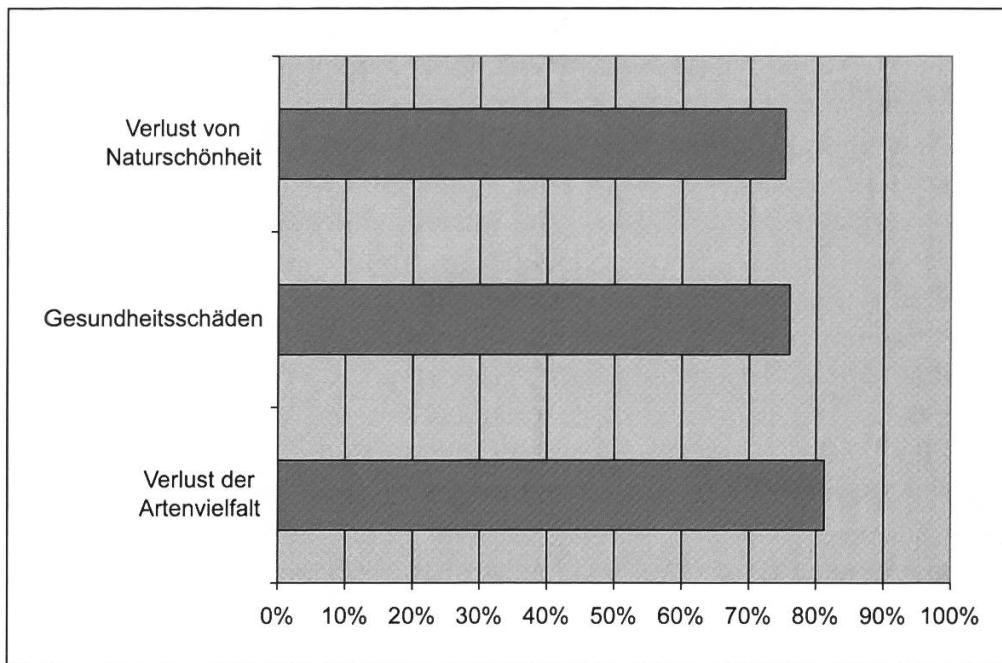


Abb. 10: Wie stark verschiedene Umweltveränderungen Besorgnis erregen.

Als Vermittlungsagenturen für Schutzmassnahmen bieten sich neben lokal verankerten Natur- und Umweltschutzorganisationen auch die Gemeinden und vor allem die Schulen an. Die bei der Studie sichtbar gewordenen Wissenslücken deuten darauf hin, dass die Schulen das Thema der Quellen lange Zeit nicht umfassend und sinnlich erfahrbare behandelt haben. Zudem bekommen die Schulen und Jugendorganisationen ein zusätzliches Gewicht durch die Bedeutung der Kindheit für die Ausprägung von Naturwahrnehmungsweisen. Als weiteres Argument für die Sensibilisierung der jüngeren Generationen kann die in der Bevölkerungsbefragung beobachtete Tendenz genannt werden, dass offenbar das ökologische Bewusstsein bei den 18- bis 33-Jährigen abnimmt, während es bei den 34- bis 48-Jährigen, welche stark durch die Ökologiebewegung der 70er und 80er Jahre geprägt worden waren, in den meisten Fällen am stärksten ist. So stimmen beispielsweise 81.4 % der befragten 34- bis 48-Jährigen Schutzmassnahmen für kleine und kleinste Lebewesen wie Insekten zu, während es bei den 18- bis 33-Jährigen 73.7 % sind ($p=0.036$).

Im Vergleich der Gemeinden wurde sichtbar, dass die Akzeptanz von Naturschutzmassnahmen einerseits über das aktives Einbinden der Bevölkerung in einen Revitalisierungsprozess, andererseits über das Anknüpfen von Umweltan-

liegen an die Gemeindeidentität – sei es über die Geschichte oder Ästhetik – erhöht werden kann. Gerade für den spezifischen Quellschutz können solche Anknüpfungspunkte leicht geschaffen werden, zumal jede Gemeinde in der Region Basel ihre oft nicht ganz einfache Wassergeschichte hat. Gegebenenfalls liesse sich über einen nur teilweisen Rückbau einer Quellfassung, deren Überreste als historische Zeugnisse erhalten blieben, ein Bezug zur Lokalgeschichte herstellen. Erste Schritte in diese Richtung laufen zurzeit in der Gemeinde Binningen (BL), wo unter der Leitung von Dr. Daniel Küry und Dr. Beat von Scarpatetti die ehemaligen Quellenfassungen der Stadt Basel sowohl historisch als auch biologisch untersucht werden.

Dieser Identitätscharakter der gemeindeeigenen Wasserinfrastrukturanlagen spielt wie weiter oben gezeigt auch bei den Brunnen eine gewisse Rolle, wobei es dort auch darauf ankommt, dass der Brunnen Trinkwasser liefert. So gesehen dürfte der Rückbau von aus Quellen gespeisten Brunnen, die aber kein Trinkwasser liefern und kulturhistorisch ohne grosse Bedeutung sind, nicht auf allzu grossen Widerstand in der Bevölkerung stoßen.

Das Hauptproblem für den Quellschutz – sowohl in den Einzugsgebieten als auch im unmittelbaren Umfeld der Quelle – bildet nach wie vor die Landwirtschaft. Da sich aber in der Bevölke-

rungsbefragung 70.3 % der Befragten für einen Ausbau von Quellschutzgebieten auf Kosten der Landwirtschaft aussprachen, scheinen solchen Schutzmassnahmen im Allgemeinen keine unüberwindbaren Hindernisse im Wege zu stehen. Offenbar hat die Landwirtschaft im Zeitalter der Globalisierung und Europäisierung des Marktes ihr Image als Ernährerin der Nation verloren.

Da die Landwirtschaft aber in kleinen ländlichen Gemeinden dennoch über einen gewissen Rückhalt verfügt und sie in stadtnahen Gemeinden als Symbol der eigenen Ländlichkeit noch gepflegt wird, müssen bei Quellschutzmassnahmen, welche die Landwirtschaft betreffen, akzeptanzfördernde Lösungen gesucht werden. Dies kann über Extensivierungen, welche durch Direktzahlungen des Bundes vergütet werden geschehen, oder durch Entschädigungszahlung, die durch die Gemeinde oder den Kanton finanziert werden. Für die Akzeptanz und Kooperation ist es unerlässlich, dass die Existenzängste der Landwirte ernst genommen werden.

Angesichts dieser komplexen Situation wird auch deutlich, dass es im sozialen, kulturellen und politischen Spannungsfeld keine Patentlösungen geben kann, die als Grundlage für Bewertungsverfahren und Massnahmenkataloge zusammengestellt werden können, sondern dass

bei jeder gewünschten konkreten Massnahme die verschiedenen lokalen Interessengruppen für sich analysiert werden müssen. Das Beispiel des zurzeit recht erfolgreichen Quellenschutzes in Bayern zeigt aber (Hotzy und Römhild 2006), dass gerade aufgrund der komplexen Interessensgeflechte nur mittel- und langfristige Projekte wirksam werden können.

Das Beispiel Deutschland zeigt aber auch, dass lokale oder regionale Quellenschutzmassnahmen wirksamer sind, wenn der Quellschutz auf staatlicher Ebene explizit in den Gesetzen verankert ist. So wird im Idealfall der Quellenschutz auf drei Ebenen vorangetrieben. Auf der ersten Ebene geht es um die nötige Sensibilisierung der Bevölkerung für die unterschiedlichen Funktionen von Quellen, von den verschiedenen Lebensräumen über die Trinkwasserressource bis zu den Naturdenkmälern. Mit der Sensibilisierung kann gleichzeitig auch die Akzeptanz für Schutzmassnahmen und Revitalisierungen erhöht werden. Dass dies möglich ist, beweist unter anderem das Beispiel des Hochmoorschutzes. Auf der zweiten Ebene werden durch die oben geschilderte Kooperation mit den lokalen und regionalen Akteuren konkrete Schutz- und Revitalisierungsprojekte durchgeführt. Damit aber gegebenenfalls zur Durchset-

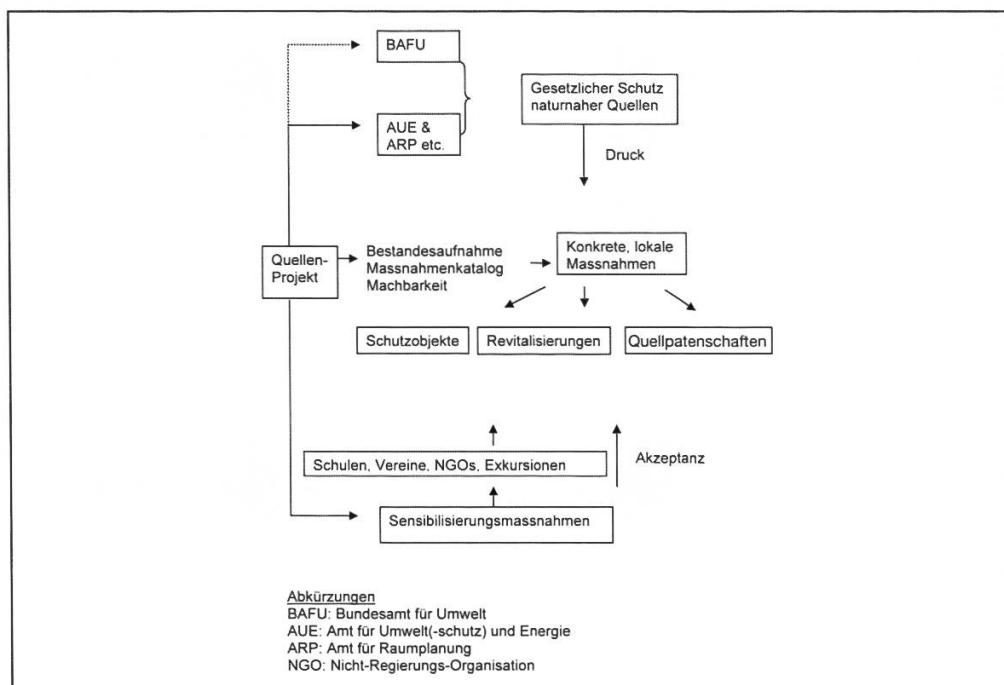


Abb. 11: Ein nachhaltiger Quellschutz, der in der Gesellschaft breite Akzeptanz finden will, muss auf drei Ebenen betrieben werden, so dass breite Sensibilisierungsaktivitäten, die Anpassung der Gesetze und die konkreten, lokalen Schutzmassnahmen ineinander greifen und sich ergänzen können.

zung gewisser Massnahmen auch Machtmittel zur Verfügung gestellt werden können, braucht es eine explizite gesetzliche Verankerung auf der übergeordneten, staatlichen Ebene (Abb. 11).

Auf dem Weg zu einem solch umfassenden Quellenschutz bildet das hier vorgestellte MGU-Projekt einen kleinen, aber wichtigen Schritt, wobei der Blick nach Deutschland vor allem nach Bayern zur Weiterführung und Vertiefung ermutigen sollte.

Dank

An erster Stelle danken die Autoren den Verantwortlichen des Programms Mensch-Gesellschaft-Umwelt (MGU) der Universität Basel für die Grundfinanzierung und die kritische Begleitung des Projekts. Die umfangreiche sozial- und kulturwissenschaftliche Forschung ist aber nur durch die zusätzliche grosszügige Unterstützung folgender Firmen und Stiftungen möglich geworden: F. Hoffmann-La Roche AG, Syngenta International AG, Basellandschaftliche Kantonalbank, Freiwillige Akademische Gesellschaft, Stiftung zur Förderung der Lebensqualität in Basel und Umgebung, Nikolaus und Bertha Burckhardt-Bürgin-Stiftung. Ihnen allen sei hier ganz herzlich gedankt. Grosser Dank gebührt im Weiteren all den Menschen, die sich für die langen Interviews zur Verfügung gestellt haben oder an der umfangreichen Bevölkerungsbefragung teilgenommen haben – sie bilden die wichtigste «Quelle» der Forschung. Ebenso sei den verschiedenen Gemeinden gedankt, die uns den Zugang zu ihren Archiven und Datenbanken ermöglicht haben.

Auf dem Weg zu den «Quellen in den Köpfen» haben viele Menschen mit ihren Kommentaren und Ideen einen wichtigen Beitrag zum Gedeihen des Projekts geleistet. Gedankt sei an dieser Stelle: Kaspar Ewald, Sibylle Obrecht, Michael Schuler, Peter Suter und Géraldine Widmer. Und nicht zuletzt gebührt grosser Dank Kurt Bisang, Daniel Blumer, Thomas Dietschi, Katharina Manderscheid und den statistischen Ämtern BS und BL. Ohne ihre Unterstützung wäre die umfangreiche Bevölkerungsbefragung nicht möglich gewesen.

Literatur

- Auckenthaler, A. & P. Huggenberger (2003): Pathogene Mikroorganismen im Grund- und Trinkwasser. Transport, Nachweismethoden, Wassermanagement. Birkhäuser, Basel.
- Baltes, B., S. von Fumetti, D. Küry, E. Contesse, C. Butscher, P. Huggenberger, D. Suter, W. Leimgruber, P. Nagel (2005): Basel entdeckt seine Quellen. Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL). Jahrestagungsbericht 2004: 226–230.
- Böhme, G. (1989): Für eine ökologische Naturästhetik. Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966 (Stand 22. Dezember 2003).
- Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG) vom 22. Juni 1979 (Stand 13. Mai 2003).
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991 (Stand 6. April 2004).
- Cantauw-Groschek, C. (1992): Natur aus zweiter Hand. Menschliche Naturaneignung am Beispiel der Ruhrquelle. In: Kramer, D. & R. Lutz (Hrsg.): Reisen und Alltag. Beiträge zur kulturwissenschaftlichen Tourismusforschung. Notizen/Institut für Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie, Universität Frankfurt a. M., 101–119.
- Contesse, E. & D. Küry (2005): Aufwertung der Quellen im Moostal und Autal in Riehen (Schweiz): Machbarkeit der Ausdolung und Revitalisierung von Quellen und Quellbächen in Siedlungsnähe. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel 8: 115–133.
- Davis, J. S. (1995): Ist Wasser mehr als H₂O? Das Lebenselement zwischen Mythos und Molekül. Pantheon, Bd. 16. Verlag Hans Erni-Stiftung, Luzern.
- Diekmann, A. (2001): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Rowohlt, Reinbek b. Hamburg.
- Diekmann, A. & P. Preisendorfer (2001): Umweltsoziologie. Eine Einführung. Rowohlt, Reinbek b. Hamburg.
- Döring, A. (1996): Heiliges Wasser. Quellenkult und Wassersegnungen im Rheinland. Rheinisch-westfälische Zeitschrift für Volkskunde 41: 61–100.
- Emoto, M. (2002): Die Botschaft des Wassers. Koha, Burgrain.
- Gebhard, U. (2001): Kind und Natur. Zur Bedeutung der Natur für die psychologische Entwicklung. Westdeutscher Verlag, Wiesbaden.
- Gloor, D. & H. Meier (2001): Soziale Raumnutzung und ökologische Ansprüche. Soziologische Untersuchung zur Revitalisierung der Birs bei Münchenstein. Grundlagen und Materialien 01/1. Professur Forstpolitik und Forstökonomie ETH Zürich.
- Grimm, J. & W. Grimm (1860, 1889): Deutsches Wörterbuch. Leipzig.
- Horn, K. (2003): Quelle. Enzyklopädie des Märchens.

- Handwörterbuch zur historischen und vergleichenden Erzählforschung 11: 103–107.
- Hotzy, R. & J. Römhild (2006): Quellschutz in Bayern. Natur und Landschaft 6: 314–319.
- Ipsen, D. (1997): Die Zivilgesellschaft und das Wasser. Eine empirische Skizze zur Problemwahrnehmung und zum Umweltengagement in grossen Städten. In: Schmal, K. M. & H. Heinelt (Hrsg.): Zivile Gesellschaft. Entwicklung – Defizite – Potentiale. Leske + Budrich, Opladen, 177–196.
- Jahn, T. & P. Wehling (1998): Gesellschaftliche Naturverhältnisse – Konturen eines theoretischen Konzepts. In: Brand, K.-W. (Hrsg.): Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven. Leske + Budrich, Opladen, 75–93.
- Kelle, U. & S. Kluge (1999): Vom Einzelfall zum Typus. Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung. Leske + Budrich, Opladen.
- Kluge, T. (1988): Wassernöte. Zur Geschichte des Trinkwassers. Kölner Volksblattverlag, Köln.
- Kluge, T. (2000): Wasser und Gesellschaft. Von der hydraulischen Maschinerie zur nachhaltigen Entwicklung. Leske + Budrich, Opladen.
- Knoblauch, H. (1991): Die Welt der Wünschelrutengänger und Pendler. Campus, Frankfurt a. M.
- Köstlin, K. (1996): Regionalismus – Die gedeutete Moderne. Niederdeutsches Jahrbuch 119: 121–139.
- Küry, D. & B. Baltes (2004): Quellen – bedrohter Lebensraum. Uni Nova 97/2004: 11–13.
- Krüggeler M. & P. Voll (1993): Strukturelle Individualisierung – ein Leitfaden durch Labyrinth der Empirie. In: Dubach, A. & R. Campiche (Hrsg.): Jeder ein Sonderfall? Religion in der Schweiz. NZN Buchverlag, Zürich, Friedrich Reinhardt Verlag, Basel, 17–49.
- Lauterwasser, A. (2002): Wasser Klang Bilder. AT Verlag, Aarau.
- Lehmann, A. (2000): Alltägliches Waldbewusstsein und Waldnutzung, in: Lehmann, A. & K. Schriewer (Hrsg.): Der Wald – ein deutscher Mythos? Perspektiven eines Kulturthemas. Reimer, Berlin, 23–39.
- Löfgren, O. (1986): Natur, Tiere und Moral. Zur Entwicklung der bürgerlichen Naturauffassung. In: Jeggle, U., G. Korff, M. Scharfe & B. J. Warneken (Hrsg.): Volkskultur in der Moderne. Probleme und Perspektiven empirischer Kulturforschung. Rowohlt, Reinbek b. Hamburg, 122–144.
- Muthmann, F. (1975): Mutter und Quelle. Studien zur Quellenwahrnehmung im Altertum und Mittelalter. Archäologischer Verlag, Basel.
- Risi, M. (2003): Alltag und Fest in der Schweiz. Eine kleine Volkskunde des kulturellen Wandels. Pro Helvetia, Schweizer Kulturstiftung, Zürich.
- Ritter, J. (1990, Ersterscheinung 1963): Landschaft. Zur Funktion des Ästhetischen in der modernen Gesellschaft. In: Gröning, G. & U. Herlyn (Hrsg.): Landschaftswahrnehmung und Landschaftserfahrung. Texte zur Konstitution und Rezeption von Natur und Landschaft. Minerva Publikation, München, 23–41.
- Ryser Ingenieure AG (2001): Wasserversorgung Frenkendorf. Energetische Feinanalyse. Bern.
- Schmoll, F. (2004): Erinnerung an die Natur: die Geschichte des Naturschutzes im deutschen Kaiserreich. Campus, Frankfurt.
- Schweizerisches Idiotikon (1905): Wörterbuch der schweizerdeutschen Sprache. Frauenfeld.
- Schweizerisches Zivilgesetzbuch (ZGB) vom 10. Dezember 1907 (Stand 21. Dezember 2004).
- Schwenk, T. (1967): Bewegungsformen des Wassers. Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart.
- Stachow, H. (2000): Botanik, Ökologie und Esoterik. Zu drei Erfahrungsformen von Wald. In: Lehmann, A. & K. Schriewer (Hrsg.): Der Wald – ein deutscher Mythos? Perspektiven eines Kulturthemas. Reimer, Berlin, 215–232.
- Strauss, A. & J. Corbin (1996): Grounded Theory. Grundlagen Qualitativer Sozialforschung. Beltz, Weinheim.
- Vannote R. L., G. W. Minshall, K. W. Cummins, J. R. Sedell & C. E. Cushing (1980): The river continuum concept. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 37:130–137.
- Daniel Suter
Laufenstrasse 27
CH-4053 Basel*
- Dr. Daniel Küry
Life Science AG
Greifengasse 7
CH-4058 Basel*
- Dr. Brigitte Baltes
Wasserstrasse 35
CH-4056 Basel*
- Prof. Dr. Peter Nagel
Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz (NLU):
Abteilung Biogeographie
Universität Basel
St. Johanns-Vorstadt 10
CH-4056 Basel*
- Prof. Dr. Walter Leimgruber
Seminar für Kulturwissenschaft und Europäische Ethnologie
Universität Basel
Spalenvorstadt 2
CH-4003 Basel*