



*Es fließt und  
fließt und fließt*

Die appenzellischen Gewässer

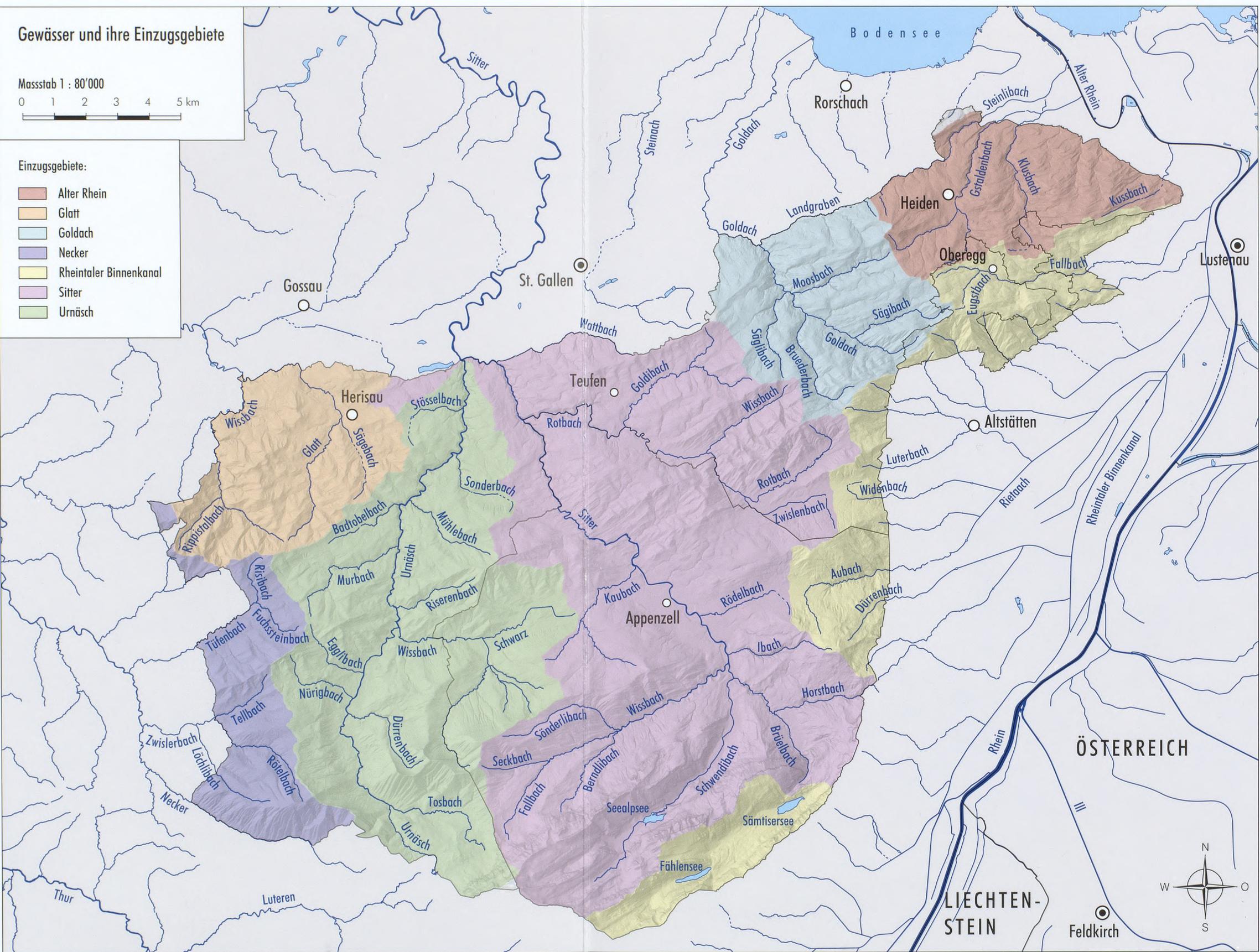
# Gewässer und ihre Einzugsgebiete

Masstab 1 : 80'000



## Einzugsgebiete:

- Alter Rhein
- Glatt
- Goldach
- Necker
- Rheintaler Binnenkanal
- Sitter
- Urnäsch



ÖSTERREICH

LIECHTEN-STEIN



Feldkirch

# Es fließt und fließt und fließt

Die appenzellischen Gewässer

*Es fließt und  
fließt und fließt*

Die appenzellischen Gewässer

Veranstaltungsort: ...

... ..

Thomas ... ..

Christine ... ..

... ..



# *Es fliesst und fliesst und fliesst*

Die appenzellischen Gewässer

Herausgegeben von Christine König

Beiträge von Jonas Barandun, Annina Clavadetscher, Heidi Eisenhut,  
Thomas Fuchs, Martin Hüsler, Esther Johnson, Oskar Keller,  
Christine König, Arthur Oehler, Marcel Steiner (Wanderungen),  
Yvonne Steiner, Corina Vuilleumier

Appenzeller Verlag

© 2014, Verlag Appenzeller Hefte, CH-9101 Herisau

Alle Rechte der Verbreitung, auch durch Film, Radio und Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger, elektronische Datenträger und auszugsweisen Nachdruck, sind vorbehalten.

Satz und Druck: Appenzeller Druckerei, Herisau

ISBN: 978-3-85882-686-2

[www.appenzellerverlag.ch](http://www.appenzellerverlag.ch)

# Inhalt

- 7 **Editorial**  
*Christine König*
- 8 **Unsichtbare Lebensadern**  
*Corina Vuilleumier*
- 20 **An der Urnäsch dem Alltag entfliehen**  
*Marcel Steiner*
- 22 **Gesundheitskontrolle für Bäche und Flüsse**  
*Christine König*
- 32 **Gewässerschutz dank Kläranlagen**  
*Christine König*
- 42 **Reiche Bärlauchernte im Mülitobel**
- 44 **Die Natur der Gewässer**  
*Oskar Keller*
- 64 **Sumpfdotterblumen am Tosbach**
- 66 **Alles lebt – in und um die Gewässer**  
*Annina Clavadetscher*
- 74 **Löschwasser und Lebensräume**  
*Arthur Oehler und Jonas Barandun*
- 80 **Biotop zwischen Rehetobel und Wald**
- 82 **«Alles, was zu viel oder zu wenig ist, ist eine Störung für uns»**  
Ein Gespräch mit René Näf, Bauingenieur und Radiästhet  
*Heidi Eisenhut*

- 88 **Wasserräder und Naturstrom – Die Urnäsch als Beispiel**  
*Thomas Fuchs*
- 102 **Geheimnisvoller Weiher im Grund**
- 104 **Zu viel Wasser: Eine Naturgefahr**  
*Esther Johnson*
- 116 **Im Einklang mit der Naturkraft Wasser**  
*Christine König*
- 120 **Blaubach mündet in den Fallbach**
- 122 **Von der Notwendigkeit zum Wellnessangebot**  
Heilbäder und Badeanstalten  
*Thomas Fuchs*
- 136 **Gesundheit und Bekömmlichkeit aus dem Erdreich**  
Mineralquellen im Appenzellerland  
*Martin Hüsler*
- 144 **Legendenumrankte Jakobsquelle**
- 146 **Von Apls bis Wuer**  
Wo das Wasser in die Orts- und Flurnamen hineinfließt  
*Yvonne Steiner*
- 160 **Hochalpine Ruhe am Wildseeli**
- 162 **Anmerkungen**
- 171 **Bildnachweis**
- 172 **Autorinnen und Autoren**
- 174 **Dank**
- 176 **Lieferbare Titel aus der Schriftenreihe «Das Land Appenzell»**

# Editorial

Wasser fliesst und fließt und fließt – es steht nie still, es bahnt sich seinen Weg stets vorwärts. Es fließt durch Gesteinsschichten, Täler, Talböden und Terrassen. Es wird in Quellen gefasst und gelangt über ein kilometerlanges Rohrsystem in die Haushalte und schliesslich über die Kanalisation und die Abwasserreinigungsanlage gesäubert zurück in einen Fluss. Es fließt und fließt und fließt, letztlich bis ins Meer – ein ewiger Kreislauf. Und dazwischen, dazwischen ist Wasser so vielseitig: Es schafft die Grundlage für Nahrung von uns Menschen, aber auch für Pflanzen und Tiere; es bietet letzteren beiden Lebensraum; es kann reinigen und erfrischen; es kann Feuer löschen oder Energie produzieren; es kann Vergnügen bereiten und heilende Kräfte entwickeln; es kann aber auch Gefahr bedeuten.

Anfang des Jahres 2012 hat sich die vierköpfige Koordinationsgruppe dieses Buches, bestehend aus Werner Frischknecht, Esther Johnson, Robert Meier und Christine König, erstmals mit dem Thema Wasser auseinandergesetzt. Nun verfolgen zwölf Autorinnen und Autoren den Weg, den sich das Wasser im Appenzellerland bahnt. In Band 41 der Reihe «Das Land Appenzell» geht es um die Beschaffenheit der hiesigen Gewässer, um ihre Namen und Bedeutung, es geht um den Kreislauf der Wassernutzung, es geht um den Lebensraum Wasser und um Wasser als Durstlöscher oder Feuerlöscher. Zwischen den Beiträgen finden sich sogenannte «Hot Spots», besonders schöne Plätze an appenzellischen Gewässern, die es aufzusuchen lohnt. Wasser ist eben nicht nur unverzichtbar für unser Überleben, es ist auch Quell der Erholung: Sich einfach einmal ans Wasser setzen und schauen, wie es fließt und fließt und fließt...

*Herisau, im Januar 2014*

*Christine König*

# Unsichtbare Lebensadern

Die Wasserversorgung: Eine Kulturleistung im Untergrund

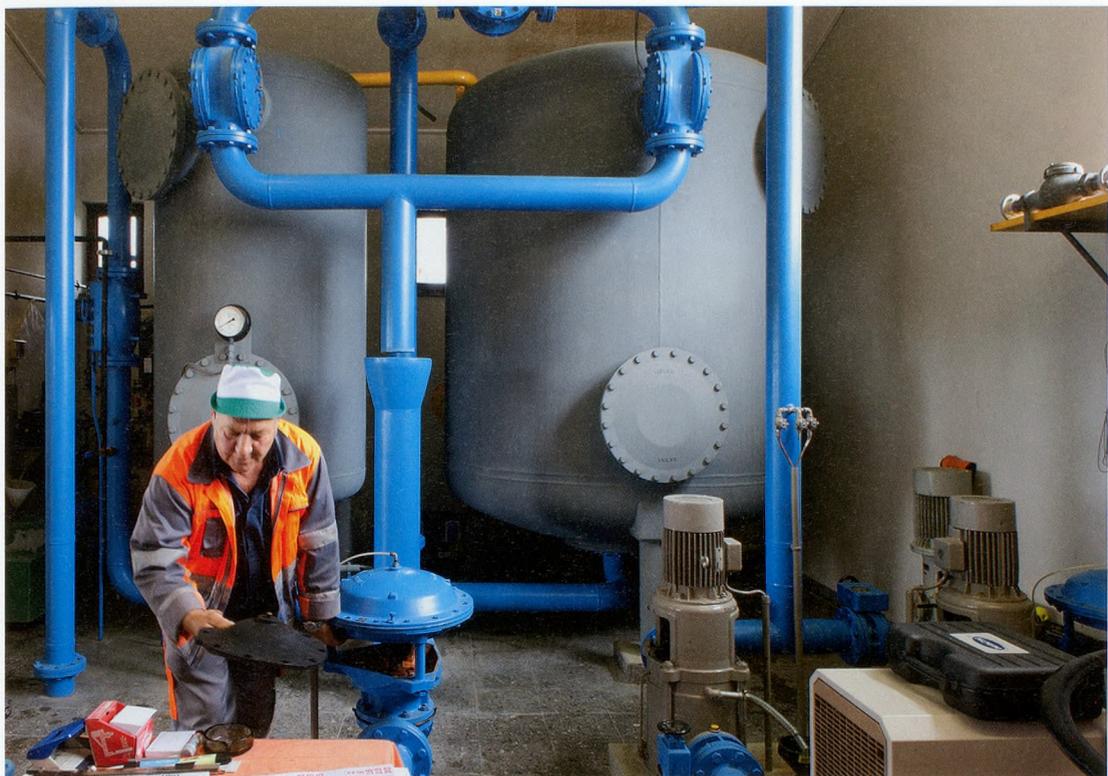
*Corina Vuilleumier*

160 Liter Trinkwasser pro Tag: So viel verbraucht der Durchschnittsschweizer im normalen Alltag.<sup>1</sup> 3,5 Liter: So viel steht jedem Menschen im Katastrophenfall zu. Einen solchen Notstand, den wolle er nie erleben, sagt Walter Meier, Wasserwart in Wald. Er selbst setzt alles daran, dass die Wasserversorgung in seiner Gemeinde reibungslos und möglichst ohne Verluste funktioniert. Seit 25 Jahren ist Walter Meier die Wasserversorgung von Wald. In Person, 365 Tage im Jahr, 24 Stunden am Tag. Die Wasserversorgung erfordert vom Wasserwart ständige Alarmbereitschaft. Wenn das Überwachungssystem eine Störung meldet, hat Walter Meier keine Ruhe mehr. Wer auch immer gerade zu Besuch ist, muss sich gedulden: «Bin gleich wieder da», sagt Walter Meier dann und braust in seinem staubigen Jeep davon. Da gibt es nichts zu diskutieren, die Wasserversorgung hat oberste Priorität, Ehrensache ist das. Eine Viertelstunde später ist er wieder zurück. Die Störung ist behoben, diesmal war es nur eine Rohwasserpumpe, die Luft angesaugt hat.

## **Der Spezialfall Wald**

Die Wasserversorgung der Gemeinde Wald ist ein Spezialfall. Als einziges Gemeinwesen in der Region bezieht Wald kein Wasser von auswärts, sondern leistet sich eine autarke Trinkwasserversorgung, die aus 22 eigenen Quellen gespeisen wird. Über 17,3 Kilometer Hauptleitungen werden 380 Hausanschlüsse und damit rund 850 Einwohner bedient. Die Wäldler sind stolz auf ihre Wasserversorgung. Gemeindepräsident Jakob Egli bestätigt: «Unsere Wasserversorgung hat für uns einen hohen emotionalen Wert. Die autarke Versorgung macht uns unabhängig. Und nicht zuletzt ist es schön zu wissen, dass man nur frisches Quellwasser aus der eigenen Gemeinde trinkt.» Offensichtlich sieht das auch ein Grossteil der Bevölkerung so. In den 1990er-Jahren verwarf das Stimmvolk mit grosser Mehrheit eine Vorlage, mit der die Abkehr von der Eigenständigkeit vorgeschlagen worden war.

Ein-, zweimal sei es schon eng geworden mit den gemeindeeigenen Quellen, räumt Walter Meier ein. 2003 zum Beispiel, als in einem heissen, aussergewöhnlich trockenen Sommer ein Rohrleitungsbruch die Si-



Der Wäldler Wasserwart Walter Meier – er ist die gemeindeeigene Wasserversorgung in Person.

situation zusätzlich verschärfte. Die Gemeinde entschied sich dafür, die Bevölkerung zum Wassersparen aufzurufen. Das sei allerdings kontraproduktiv gewesen, erinnert sich Walter Meier: «Nicht wenige haben offensichtlich noch ihre Autos gewaschen, die Blumen gegossen und ihre Tanks gefüllt.»

### **Auf Tour mit dem Wasserwart**

Wer Walter Meier auf einer seiner Touren durch das Gemeindegebiet begleitet, bekommt eine Ahnung von der Komplexität des Systems, das uns alle rund um die Uhr mit Trinkwasser in höchster Qualität und praktisch unbeschränkter Quantität versorgt. Für Walter Meier beginnt der Tag früh. Jeden Morgen fährt er als erstes in die Waldebni, die Wasser-aufbereitungsanlage oberhalb des Dorfes. Er prüft die Trübung des Rohwassers, das aus den 22 Quelfassungen hierher geleitet wird; er kontrolliert die Chlorierung und weitere Eckdaten, die ihm Auskunft geben über die Qualität des Rohwassers und des aufbereiteten Trinkwassers. Über alle Kenndaten der Wasserversorgung führt Walter Meier Buch. Tag für Tag hält er in seiner Agenda Temperaturverlauf und Nieder-

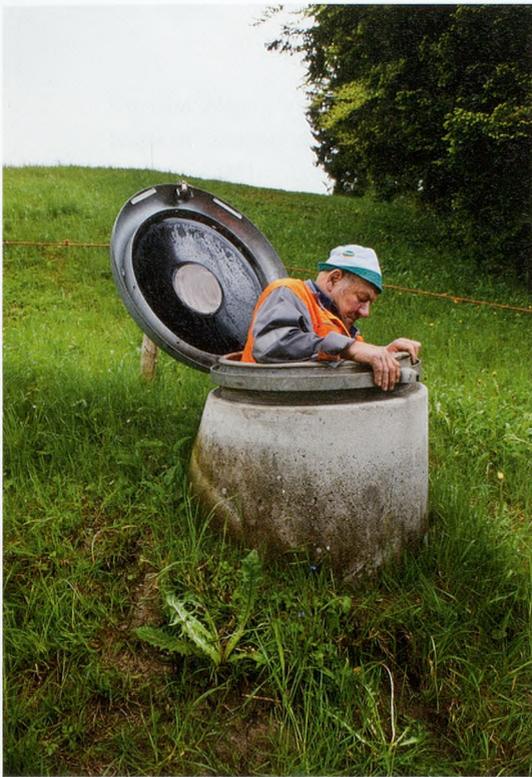
schlagsmengen fest, notiert Erträge und Verluste, schreibt sich auf, wenn er eine Quelle vorübergehend vom Netz genommen hat. Das kommt zum Beispiel dann vor, wenn ihn ein Landwirt informiert, er habe eben eine grosse Menge Gülle ausgebracht. All diese Daten werden periodisch geprüft und ausgewertet. Regelmässig kontrolliert zudem der Lebensmittelinspektor die Qualität des Trinkwassers.

Nebst der Überwachung und Gewährleistung des täglichen Betriebs ist die Pflege des Leitungsnetzes ein wichtiger Teil von Walter Meiers Arbeit. Einmal im Jahr prüft er sämtliche Schieber auf ihre Funktionsfähigkeit und sorgt wenn nötig dafür, dass sie sich wieder problemlos öffnen und schliessen lassen. «Schiebertour» nennt er das. Die Schieber – man erkennt sie an ihren etwa tellergrossen Deckeln – findet der Wasserwart meist mit traumwandlerischer Sicherheit, auch wenn sie im kniehohen Gras verborgen oder unter einer Schneedecke begraben liegen. Ohnehin braucht er die Pläne der Ingenieure kaum, in denen die Bestandteile der Wasserversorgung für das gesamte Gemeindegebiet schematisch verzeichnet sind: Er weiss in vielen Fällen auswendig, wo welche Leitung verläuft, wie alt sie ist, ob es eine Sack- oder eine Ringleitung ist und wo das Wasser gepumpt werden muss.

Regelmässig reinigt Walter Meier auch die Quelfassungen und kontrolliert die rund 100 Hydranten. Dabei untersucht er nicht nur, ob sie funktionieren, sondern überprüft auch die dazugehörigen Leitungen. Dazu bedient er sich eines kleinen Geräts; es ähnelt einem Walkman, ist aber ein hochempfindliches Mikrophon, das am Hydranten angehängt wird und Fliessgeräusche aufnimmt. «Ist nichts zu hören, so ist die Leitung in diesem Bereich in Ordnung», so Walter Meier. Wenn es aber im Kopfhörer leise rauscht, kann dies ein Anzeichen für einen Leitungsbruch sein. Mit dieser Methode ist es möglich, ein Leck in einer

*Walter Meier weiss in vielen Fällen auswendig, wo welche Leitung verläuft, wie alt sie ist, ob es eine Sack- oder eine Ringleitung ist und wo das Wasser gepumpt werden muss.*

Leitung grob zu orten. Um den genauen Standort zu ermitteln, ist öfters Detektivarbeit vonnöten. Nicht selten nimmt Walter Meier dafür die Rute zu Hilfe: Zwei Stücke Schweissdraht mit einem Winkel, die er locker fasst und vor sich herträgt. Geht er exakt der Leitung entlang, so zeigen die Drähte parallel nach vorne. Tritt irgendwo seitwärts Wasser aus, so klappen die Drähte wie von Zauberhand gesteuert auf, und das Leck ist gefunden. Das funktioniere meistens, sagt Walter Meier: «Kommt auf den Tag an.» Zudem ist ein wenig Übung nötig. Die hat sich Walter Meier mit einem Berufskollegen auf dem Landsgemeindeplatz in Trogen angeeignet – und nebenbei die alte Zuleitung eines Brunnens gefunden, von der niemand mehr etwas gewusst hatte.



Der Wasserwart steigt regelmässig in die Quellschächte.

### **Ein guter Wasserwart ist unbezahlbar**

Die gewissenhafte Kontrolle und Instandhaltung des Leitungsnetzes resultiert in einer Zahl, auf die Walter Meier besonders stolz ist: «Seine» Wasserversorgung verzeichnet einen Wasserverlust von lediglich 8 Prozent. Andere Gemeinden verbuchen Verluste von 10 bis über 20 Prozent. Wenn solche Gemeinden auch noch einen grossen Teil des Wassers von auswärts beziehen – also einkaufen – müssen, ist dieser Verlust umso ärgerlicher.

Ein Wasserwart wie Walter Meier sei für seine Gemeinde ein Glücksfall, sagt denn auch Gemeindepräsident Jakob Egli, der als Präsident der Technischen Kommission für die Wasserversorgung zuständig ist. Meiers Engagement, das Wissen und die jahrzehntelange Erfahrung seien unbezahlbar. Die Konzentration auf eine einzelne Person birgt aber auch ein gewisses Risiko, gibt Jakob Egli zu: Würde Walter Meier zum Beispiel unerwartet ausfallen, wären die Konsequenzen für die Wasserversorgung von Wald schwer abzuschätzen. Zudem rückt die Pensionierung des Wasserwarts näher. Deshalb arbeitet Walter Meier seit einiger Zeit einen Stellvertreter ein, dem er sein Wissen weitergibt.



Rund 100 Hydranten befinden sich auf dem Gemeindegebiet von Wald.

Mittlerweile verfügt Wald über einen detaillierten Werkplan aller Leitungen. Walter Meier ergänzt und aktualisiert ihn kontinuierlich in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Ingenieurbüro. Neuanschlüsse oder neue Leitungen werden eingetragen, der Verlauf alter Leitungen wird, entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten, angepasst. Früher zog man bisweilen auf den Plänen eine gerade Linie von Schacht zu Schacht – was nicht immer dem tatsächlichen Leitungsverlauf entsprach.

### **Andere Gemeinden, andere Strategien**

Mit ähnlichen Herausforderungen wie in der Gemeinde Wald sind auch andere Wasserversorgungen im Appenzellerland konfrontiert. Um diese zu meistern, verfolgen sie allerdings ganz unterschiedliche Strategien. Während Wald auf Eigenständigkeit setzt, gehen die meisten Wasserversorgungen Kooperationen mit umliegenden Gemeinden ein, um ihren Wasserbedarf zu decken. Einzelne Gemeinden im Vorderland oder auch Herisau zählen zum Beispiel auf den Bodensee als Wasserlieferanten für den Spitzenbedarf. Manchmal gibt es auch technische Gründe

für den Bezug von «fremdem» Wasser: Einzelne Gemeindegebiete in Herisau werden etwa mit Wasser aus Waldstatt beliefert, weil sie wegen ihrer Höhenlage von dort aus effizienter bedient werden können.<sup>2</sup>

Allerdings hat eine Vernetzung nicht nur den Zweck, die Versorgungssicherheit zu erhöhen, sondern bietet zusätzliche Sicherheit bei technischen oder qualitativen Problemen. In grösseren Verbänden können

es sich die Wasserversorgungen leisten, vorwiegend die qualitativ hochstehenden Wasservorkommen zu nutzen, so dass das Rohwasser weniger aufwendig aufbereitet werden

muss. Auch können Überwachung und Betreuung in einem grösseren Verbund leichter optimiert und modernisiert werden. So ist in vielen Gemeinden die Steuerung der Anlagen hoch technisiert und läuft via Internet.

*Mehrheitlich sind die Wasserversorgungen im Appenzellerland aus Quellen gespiesen. Einzelne Gemeinden verfügen zudem in den Talböden über klassische Grundwasservorkommen.*

### **Die Qualität der Appenzeller Quellen**

Mehrheitlich sind die Wasserversorgungen im Appenzellerland aus Quellen gespiesen. Einzelne Gemeinden, beispielsweise Heiden, Urnäsch oder Herisau, verfügen zudem in den Talböden über klassische Grundwasservorkommen.

Die Quellen in der Region sind – anders als man vermuten würde – nicht von besonders guter Qualität. Das sagt einer, der Bescheid weiss: Karlheinz Diethelm, Abteilungsleiter Wasser und Stoffe im Ausserrhoder Amt für Umwelt und als Gemeinderat im Nebenamt zuständig für die Wasserversorgung der Gemeinde Schwellbrunn. Allerdings ist zu präzisieren: Die Qualität einer Quelle hängt nicht allein von der Reinheit ihres Wassers ab, sondern auch von der Menge und von der Konstanz ihrer Schüttung.

Weil die Grundwasserleiter – so nennt man die grundwasserführenden Gesteinsschichten – hierzulande grösstenteils wenig tiefgründig sind, ist auch ihre Reinigungsleistung eher gering. Je grössere Distanzen das Wasser nämlich auf seinem Weg durch den Untergrund zurücklegt, desto sauberer wird es. Die Gesteinsschichten wirken dabei wie ein Filter.

Zudem können sich in wenig tiefgründigen Grundwasserleitern keine umfangreichen Grundwasservorkommen ansammeln. «Deshalb müssen wir uns im Appenzellerland meist mit weniger zufriedengeben. Wir können nun mal keine mächtigen Grundwasservorkommen nutzen, wie dies beispielsweise im Mittelland vielerorts der Fall ist», sagt Karlheinz Diethelm.

## Wie eine Wasserversorgung funktioniert

Im Prinzip funktioniert eine Wasserversorgung einfach: Der Niederschlag versickert im Oberboden (1) und durchläuft verschiedene durchlässige Gesteinsschichten (2 und 3). Diese Schichten wirken wie ein Filter. Somit gilt: Je weitere Wege das Wasser beim Versickern zurücklegt, desto sauberer wird es. Schliesslich trifft das Wasser irgendwann auf eine undurchlässige Lehmschicht (4), wo es angestaut wird. Hier beginnt der eigentliche Prozess der Fassung. Es wird eine Sickeröhre (6) verlegt, die das Wasser aufnimmt und in den Quellschacht (7) weiterleitet. Damit die Sickeröhre nicht verstopft, belegt man sie mit einer Steinsschicht (5) als natürlichem Filter. Der runde Deckel des Quellschachts ist meist das einzige oberirdisch sichtbare Element einer Wasserfassung: Wie ein überdimensionaler Pilz steht er in der Wiese.

Ein Quellschacht besteht aus zwei Kammern. In der ersten setzen sich mittels Sedimentation feine Sandpartikel ab, in der zweiten wird das so vorgereinigte Wasser gesiebt und dann über eine Druckleitung in ein tiefergelegenes Reservoir (10) geleitet, von wo aus die Aufbereitungsanlage (11) beliefert wird. Dort wird das Rohwasser zu Trinkwasser aufbereitet und schliesslich ins Verteilnetz (12) eingespiesen. Je nach Qualität des Rohwassers sind verschiedene Schritte nötig, bis daraus Trinkwasser wird.

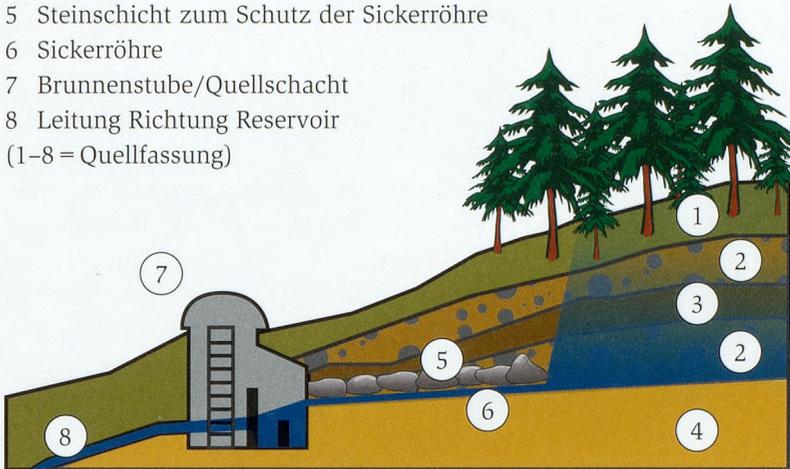
In der Realität ist ein solches System oftmals höchst komplex. Planung, Betrieb und Unterhalt sind mit zahlreichen Herausforderungen verbunden. Zum Beispiel muss die Höhenlage der Reservoirs sorgfältig gewählt werden, so dass mit möglichst geringem Aufwand der nötige Wasserdruck erzielt werden kann. Dieser muss im Versorgungsgebiet zwischen vier und zehn Bar betragen: Das ist genug, damit das Wasser mit dem erwünschten Druck aus Hydranten und Wasserhähnen sprudelt – und nicht zu viel für die Rohre und Installationen.

Im günstigsten Fall können die Reservoirs 40 bis 100 Höhenmeter oberhalb des Versorgungsgebiets angeordnet werden. So entsteht der nötige Druck durch die Fallhöhe auf natürliche Weise. Nicht immer ist jedoch eine ideale Anordnung möglich: Je nach Topographie müssen manche Wasserversorgungen jeden Liter pumpen, weil die Wasserfassungen und Reservoirs zu tief liegen. Andernorts müssen Reduzierventile den Druck verringern, weil der Höhenunterschied vom Reservoir zum Versorgungsgebiet zu gross ist.

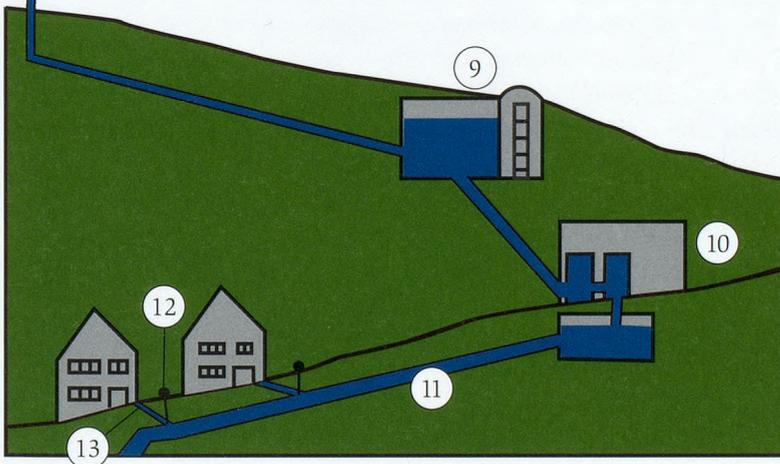
Auch das Leitungsnetz im Versorgungsgebiet erfordert eine sorgfältige Planung und eine stetige Überwachung. Ein bestimmtes Mass an Leitungsverlusten ist selbst bei gewissenhafter Kontrolle nicht zu vermeiden, vornehmlich wegen einer Vielzahl kleiner Leckstellen, die oft lange unbemerkt bleiben.

## Wasserversorgung

- 1 Oberboden
  - 2 durchlässige Schicht (Kies, Sand)
  - 3 durchlässige Schicht (Sand)
  - 4 undurchlässige Schicht (Lehm)
  - 5 Steinschicht zum Schutz der Sickerröhre
  - 6 Sickerröhre
  - 7 Brunnenstube/Quellschacht
  - 8 Leitung Richtung Reservoir
- (1-8 = Quelfassung)



- 9 Reservoir (Rohwasser)
- 10 Aufbereitungsanlage
- 11 Hauptleitung
- 12 Schieber
- 13 Hausanschluss (privat)



## Wie das Grundwasser geschützt wird

Die Qualität des Trinkwassers und der Schutz des Grundwassers genießen in der eidgenössischen Gesetzgebung höchste Priorität. Im wesentlichen stützen sich die Wasserversorgungen auf zwei gesetzliche Grundlagen: auf das Lebensmittelgesetz des Bundes, das detaillierte Vorgaben zur Qualität des Trinkwassers macht, sowie auf die Bestimmungen zum Gewässer- und Grundwasserschutz auf Bundes- und Kantonsebene.

### Trinkwasserqualität

In Appenzell Ausserrhoden gibt es kein kantonales Gesetz, das die Qualität des Trinkwassers regelt. Dagegen sind die Anforderungen in der Gesetzgebung auf Bundesebene äusserst exakt umschrieben. Trinkwasser darf keine Krankheitserreger, schädlichen Substanzen oder Mikroorganismen enthalten; bestimmte Substanzen dürfen eine definierte Konzentration nicht überschreiten. Gutes Trinkwasser ist überdies klar, farb- und geruchlos – und es schmeckt gut. Dass dieser letzte Grundsatz hierzulande hochgehalten wird, fällt Schweizerinnen und Schweizern wohl öfters auf Reisen auf.

Erst seit den 1970er-Jahren bestehen rechtliche Grundlagen zum Schutz des Grundwassers in der Schweiz. Das zentrale planerische Instrument bildet die Gewässerschutzkarte, die von den Kantonen erstellt wird und für jeden Grundeigentümer und jede Grundeigentümerin verbindlich ist. Damit wird das Grundwasser, zu dem auch das Quellwasser zählt, sowohl in seiner Qualität als auch in der Quantität umfassend geschützt. In der Gewässerschutzkarte sind unterschiedliche Schutzzonen und Schutzbereiche ausgeschieden.

«Für die im öffentlichen Interesse liegenden Grund- und Quellwasserfassungen sind die erforderlichen Schutzzonen und -areale auszuscheiden.»<sup>3</sup> – Was in Artikel 71 des Ausserrhoder Umwelt- und Gewässerschutzgesetzes in einem einfachen Satz formuliert ist, mündet in der Umsetzung bisweilen in langwierige Verfahren. Nicht alle Grundeigentümer sind nämlich bereit, auf ihrem Grundstück teilweise einschneidende Einschränkungen hinzunehmen. Kompliziert wird es auch dann, wenn sich zu schützende Gebiete innerhalb der Bauzone oder in bereits bebauten Gebieten befinden.

Am strengsten geregelt ist der Schutz der Fassungsgebiete. Rund um eine Quell- oder Grundwasserfassung werden basierend auf hydrogeologischen Untersuchungen drei Radien gezogen, innerhalb derer unter-



Frisches Quellwasser – dass es reichlich fließt, ist nicht selbstverständlich.

schiedlich starke Schutzbestimmungen gelten. Im engsten Bereich von ungefähr 100 Quadratmetern um die Trinkwasserefassung, der Schutzzone 1, gilt ein generelles Nutzungs- und Bauverbot. Erlaubt ist hier nur das, was unmittelbar mit den Anlagen der Wasserversorgung zusammenhängt – es dürfen also nicht einmal Kühe weiden.

Auch in der zweiten Schutzzone gilt grundsätzlich ein Bauverbot. Unter gewissen Bedingungen und Einschränkungen sind jedoch Ausnahmen möglich. Ein besonderes Augenmerk gilt Grabungen: Diese verletzen die Schutzschicht des Grundwassers und sind darum zu vermeiden. In der Schutzzone 3 schliesslich sind nur noch gewisse Gefähr-

dungen untersagt. Zum Beispiel sind Betriebe verboten, von denen eine Gefahr für das Grundwasser ausgeht.

*Das Beispiel Wald zeigt: Unsere funktionierenden Trinkwasserversorgungen sind mit einem Aufwand verbunden, der uns längst nicht bewusst ist, wenn wir den Wasserhahn aufdrehen.*

Weil sich die tatsächlichen Gegebenheiten für jedes Fassungsgebiet unterscheiden, muss für jede Schutz-

zone ein separates Reglement erarbeitet werden. Dieses geht auf die spezifische Situation vor Ort ein und hält im Detail fest, was in welchem Bereich toleriert wird. Dabei wird unter anderem der Umgang mit bereits bestehenden Bauten geregelt, die theoretisch nicht dort stehen dürften, aber unter Auflagen dennoch weiter bestehen können.

### **Wie es weitergeht in Wald**

Während zum Grundwasserschutz und zur Trinkwasserqualität detaillierte Vorschriften bestehen, ist der Bereich der Wasserversorgung trotz seiner hohen Bedeutung und langen Tradition in der Schweiz erstaunlich schwach reglementiert. In ihrer Organisationsform etwa sind die Wasserversorgungen bis heute sehr frei. Entsprechend unterschiedlich sind die einzelnen Wasserversorgungen organisiert. Manche sind Teil der Gemeindeverwaltung, beispielsweise in Wald oder Schwellbrunn, andere bilden als Korporation eine öffentlich-rechtliche Körperschaft. Dazu zählen unter anderem die Dorfbrunnen- und Roosenkorporation Heiden, die Wasserversorgung Herisau (Dorferkorporation) oder die Ortskorporation Waldstatt.

Wie sie sich organisieren, welche Strategie sie auch verfolgen: Die Wasserversorgungen haben auch in Zukunft hohen – und stetig zunehmenden – Anforderungen zu genügen. Die Gemeinde Wald will dabei ihren Weg der Eigenständigkeit weiterverfolgen. Was aber geschieht, wenn Wald einen plötzlichen Bauboom erlebt – wie viel bauliche Entwicklung liegt mit den jetzigen Kapazitäten noch drin? Gemeindepräsident Jakob Egli ist überzeugt, dass die Wasserversorgung Wald für die Zukunft gerüstet ist: «Wir sind uns der Herausforderungen bewusst.

Unsere Wasserversorgung steht heute gut da, und wir tun alles dafür, dass dies so bleibt.» Diverse Massnahmen sollen die Versorgungssicherheit und Qualität auch in Zukunft gewährleisten. Zum Beispiel hat die Gemeinde nach und nach die noch bestehenden betonierten Feuerwehler übernommen, damit Einsätze der Feuerwehr die Trinkwasserversorgung möglichst wenig belasten. Die intensive Kontrolle und stetige Instandhaltung des Leitungsnetzes soll den Wasserverlust tief und den Investitionsbedarf im Rahmen halten. Weitere Optimierungsmöglichkeiten sind noch nicht ausgeschöpft: So könnten noch weitere Quellen erschlossen werden. Ein neues Reservoir würde die Versorgungssicherheit weiter erhöhen. Wer in Wald ein Haus baut, wird aufgefordert, die Installation eines Brauchwassersystems zu prüfen. Dabei werden zum Beispiel die WC-Spülungen mit Regenwasser gespiesen, was die Trinkwasserversorgung entlastet. Insgesamt, sagt Jakob Egli, sei die Eigenständigkeit manchmal schon eine Gratwanderung. «Aber wir fahren gut damit.»

### **Wald ist überall**

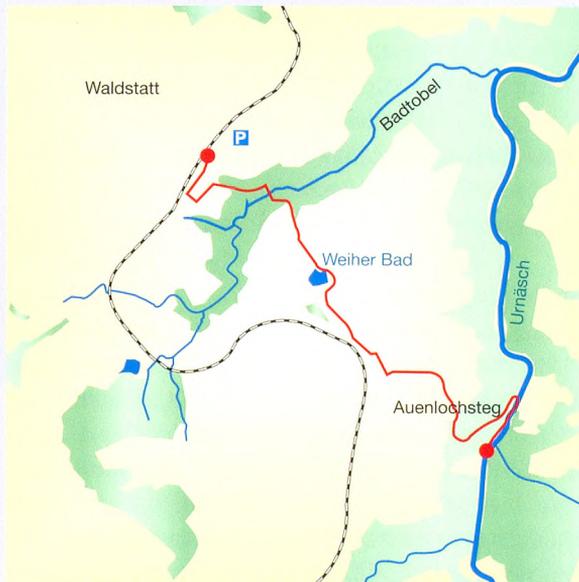
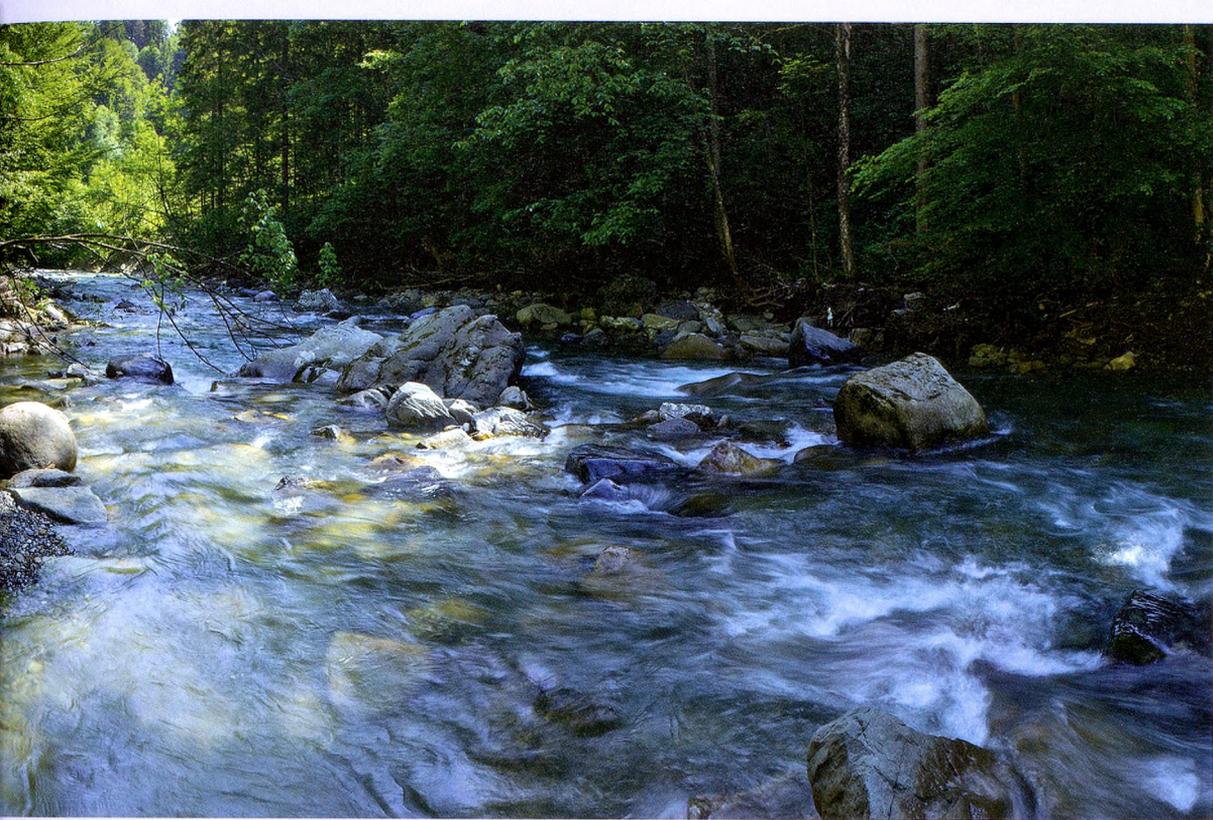
Das Beispiel der Gemeinde Wald zeigt auf: Unsere perfekt funktionierenden Trinkwasserversorgungen sind mit einem immensen Aufwand verbunden, der uns längst nicht immer bewusst ist, wenn wir den Wasserhahn aufdrehen. Da ist zuallererst das Grundlegendste, das Phänomen «Grundwasser»: dass unter uns im Boden reichlich Wasser fliesst, das wir nutzen können. Und dann die Infrastruktur, grösstenteils im Untergrund, über Jahrzehnte gewachsen, stetig erweitert und verbessert. Ein weitverzweigtes Netz aus Leitungen, ein störungsanfälliges System, aufwendig in Betrieb und Wartung. Und zu guter Letzt stehen hinter einer funktionierenden Wasserversorgung eine ganze Reihe von Menschen, die mehr leisten als «Dienst nach Vorschrift» – nebenamtlich tätige Kommissionsmitglieder, Gemeinderäte, Ingenieure und Planer, Rohrleitungsmonteur oder eben: Wasserwarte wie Walter Meier.



Ost 740401, Nord 246048, Höhe 719

## An der Urnäsch dem Alltag entfliehen

Die Zerschnittenheit des Appenzellerlands durch die Tobel nimmt der moderne Mensch im Alltag kaum mehr zur Kenntnis, der Ingenieurkunst der Brückenbauer sei dank. Wer der Geschäftigkeit dieser Moderne für ein paar Stunden entfliehen will, der wandert vom Bahnhof Waldstatt Richtung Bad Säntisblick, überquert das Badtobel auf einem modernen Holzsteg, um kurz darauf ins Tobel hinunterzusteigen, wo der Auenlochsteg über die Urnäsch führt. Bei niedrigem Wasserstand ist es reizvoll, flussaufwärts zu wandern und sich, dem Alltag entrückt, an Farben und Formen von Steinen und Schwemmholz zu erfreuen. Tip: An heißen Sommertagen ist der Ausflug ins kühle Tobel besonders erfrischend. *mst.*



Start und Ziel: Waldstatt, Bahnhof  
Wanderzeit: 1 ¼ Stunden  
Weglänge: 4 km  
Gesamtaufstieg: 150 m  
Gesamtabstieg: 150 m  
Gaststätten: In Waldstatt  
Parkplätze: Beim Bahnhof  
Waldstatt  
Öffentlicher Verkehr: Mit den  
Appenzeller Bahnen nach Wald-  
statt

# Gesundheitskontrolle für Bäche und Flüsse

Christine König

Ziemlich viel Wasser fliesst den Schwendibach hinunter. «Klares Wasser», bemerkt Markus Haberthür, zieht oberschenkelhohe Fischerstiefel über und steigt bei der Probeentnahmestelle nahe der Loosmühle in Weissbad in den Fluss. Einen Augenblick bleibt er ruhig stehen. Er schärft seine Sinne, um eine erste Beurteilung des Gewässers vorzunehmen: Er schaut und riecht. Ist das Wasser trüb, schaumig, schlammig oder verfärbt? Fliessen vielleicht sogar Feststoffe hinab, was bedeuten würde, dass die Siedlungsentwässerung nicht funktioniert? Sind die Steine mit Bakterienbelägen übersät? Ist der Algenbewuchs aussergewöhnlich stark oder schwach? Alle diese Fragen kann er an dieser Untersuchungsstelle mit einem Nein beantworten.

Markus Haberthür ist Naturwissenschaftler aus Zürich. 2013 verbrachte er ziemlich viel Zeit im Appenzellerland: Er wurde von den beiden Kantonen beauftragt, die alle fünf Jahre stattfindende Untersuchung zur Qualität der appenzellischen Fliessgewässer vorzunehmen.

*Naturwissenschaftler Markus Haberthür steht im Schwendibach. Er schärft seine Sinne, um eine erste Beurteilung des Gewässers vorzunehmen.*

«Damit wollen wir Veränderungen im und am Bach frühzeitig erkennen, um allenfalls rechtzeitig Massnahmen zu ergreifen», sagt Regula Würth vom Ausserrhoder Amt für Umwelt. Die Umweltingenieurin be-

treute die Fliessgewässerüberwachung im Auftrag der beiden Appenzeller Kantone. Das ist kein Schreibtischjob, sondern bedeutet auch für sie: Fischerstiefel und Regenhosen anziehen und ins Wasser steigen.

## Charakteristische Stellen beproben

Die erste solche grundlegende Untersuchung der Fliessgewässer fand im Appenzellerland 1993 statt. Der Kataster der Probenentnahmestellen ist seit zwanzig Jahren mehr oder weniger derselbe. Es können nicht sämtliche Fliessgewässer begutachtet werden, das wäre viel zu aufwendig. Und das sei auch nicht nötig, sagt Regula Würth. Ein Querschnitt innerhalb der Einzugsgebiete der grossen Gewässer genüge, um einen Überblick über die Qualität der Gewässer zu erhalten und allfällige Detailuntersuchungen zu veranlassen. Auf der Liste stehen stets die gros-



Markus Haberthür und Regula Würth nehmen mit Hilfe eines Keschers Makrozoobenthen, Fischnährtiere, aus der Gewässersohle.

sen Flüsse des Appenzellerlands, also Sitter, Urnäsch, Goldach, Rotbach und Glatt, aber auch etliche kleinere Bäche. «Wesentlich ist, dass die beprobten Stellen charakteristisch für die Morphologie des Gewässers auf seiner ganzen Länge sind», erklärt Regula Würth. Also sollte die Probe zum Beispiel nicht direkt nach dem einzigen Wasserfall des Flusses oder an der aussergewöhnlich breiten Stelle des ansonsten schmalen Baches entnommen werden. Besondere Aufmerksamkeit erhalten die neuralgischen Punkte; als solche gelten etwa Orte unter- und oberhalb von Abwasserreinigungsanlagen.

### **Einheitliche Untersuchung**

Die Mindestanforderungen an die Gewässerqualität sind im eidgenössischen Gewässerschutzgesetz und in der dazugehörigen Verordnung definiert. Dabei geht es letztlich immer um das Ökosystem als Ganzes, also um die Bedingungen für die im Wasser lebenden Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen. Denn diese Lebensgemeinschaft widerspiegelt den Gesamtzustand eines Gewässers sowohl hinsichtlich der Wasserqualität als auch der Wasserführung und der Gewässermorphologie.

Um diesen Zustand zu eruieren, werden die Gewässer nach äusseren, chemischen und biologischen Aspekten untersucht. Damit Probeentnahme, Auswertung und Interpretation der Daten gesamtschweizerisch einheitlich erfolgen und vergleichbar sind, stützen sich die Fachleute auf das sogenannte Modul-Stufen-Konzept des Bundesamts für Umwelt.

Markus Haberthür steht noch immer bis zu den Knien im Schwendibach. Er hat Gummihandschuhe übergezogen, denn jetzt muss er ins kalte Wasser fassen. Es ist zwar Frühling, doch im Appenzellerland riecht es statt nach Blütenduft nach Schneeluft. Nach der optischen Beurteilung des Wassers nimmt er nun die Proben für die Bestimmung der biologischen, chemischen und physikalischen Parameter auf.

### **Ergebnisse der Gewässeruntersuchung 2013**

Der Bericht über den Zustand der appenzellischen Fliessgewässer 2013 ist über hundert Seiten dick. Darin geht Naturwissenschaftler und Untersuchungsleiter Markus Haberthür von der Beratungsgemeinschaft für angewandte Umweltwissenschaften Ambio in Zürich detailliert auf alle beprobten Stellen in beiden Kantonen ein. Insgesamt haben er und sein Team 62 Stellen im Einzugsgebiet von Glatt, Urnäsch, Rotbach, Goldach, Sitter sowie des Rheintals aufgesucht. Die Experten haben jeweils den Zustand mindestens anhand des äusseren Aspektes und der Kieselalgen beurteilt. An 32 Standorten haben sie zusätzlich dreimal zu verschiedenen Jahreszeiten chemische Proben genommen sowie den äusseren Aspekt erhoben. An 22 Stellen beurteilten sie den Zustand zudem anhand der Fischnährtiere.

Die Untersuchungen 2013 haben gezeigt, dass in beiden Kantonen mehrere Gewässerabschnitte bezüglich der äusserlich sichtbaren Merkmale (Schaum, Trübung, Aufschwemmung der Gewässersohle etc.) noch nicht vollumfänglich den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Biologisch betrachtet befinden sich die Gewässer hingegen mit wenigen Ausnahmen in einem guten bis sehr guten Zustand. Auch die chemischen Ergebnisse erfüllen mehrheitlich die Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes – mit Ausnahme der Nährstoffbelastung durch Phosphor. Am stärksten damit belastet sind die Gewässer unterhalb der Kläranlagen von Herisau, Hundwil und Teufen. In diesen Gewässerstrecken sind die gesetzlichen Anforderungen an die Wasserqualität bei mehreren Kriterien nicht mehr eingehalten. Hier schlägt Markus Haberthür weitere Massnahmen vor. Er verweist im Bericht ausserdem auf das Appenzeller Vorderland, wo die biologische und chemische Wasser-



Markus Haberthür braucht gute Gummistiefel für seinen Job.

qualität des Gstaldbachs als mässig einzustufen ist. An dieser Probe-  
stelle war teilweise auch eine Verschlechterung der Ergebnisse zu frü-  
heren Untersuchungen festzustellen. Und besonderes Augenmerk sei  
gemäss den Untersuchungsergebnissen auch auf die Urnäschi zu legen.  
Speziell in der Restwasserstrecke weist die Urnäschi – trotz ökomorpho-  
logisch natürlichem Gewässerlauf – eine beeinträchtigte Fischfauna  
auf. Dies ist vor allem auf die ungenügende Restwassermenge wie auch  
auf das Geschiebedefizit zurückzuführen.

Die detaillierten Berichte zur Fliessgewässeruntersuchung 2013 können auf der Homepage  
des Kantons Appenzell Ausserrhoden heruntergeladen werden. [www.ar.ch/afu](http://www.ar.ch/afu), Publikati-  
onen, Umweltqualität/allgemeine Berichte, Wasser.

Zur Gewässerbiologie gehört die Entnahme von Makrozoobenthosen.  
Diese Fischnährtiere sind von Auge gut zu sehen. Markus Haberthür  
wätet in die Flussmitte, in der Hand einen Kescher, ein Fangnetz zur  
Probeentnahme. Er sucht sich eine Stelle im Fluss, wo er sicher stehen  
kann, wühlt mit dem Fuss die Gewässersohle auf, damit nebst Erde, Ge-  
äst und Steinen auch die kleinen  
Tiere in den Sack schwimmen: Ein-  
tagsfliegenlarven zum Beispiel oder  
Steinfliegenlarven oder die wenige  
Millimeter grossen Bachflohkrebse.

*Die Naturwissenschaftler untersuchen  
die appenzellischen Fliessgewässer optisch,  
biologisch, chemisch und physikalisch.*

Die Masse füllt er in einen Plastikbehälter und giesst Alkohol darüber;  
die Tiere müssen sterben. «Anders wären sie später im Labor nicht zu  
bestimmen: Erstens würden sie sich ständig bewegen, zweitens einan-  
der wie in ihrem natürlichen Lebensraum gegenseitig auffressen», er-  
klärt der Naturwissenschaftler. Die Zusammensetzung und Dichte der  
Gewässerwirbellosen lassen Rückschlüsse auf die Gewässergüte zu.  
Weil der Lebenszyklus vieler Insektenlarven mehrere Monate beträgt,  
können die Experten die Qualität rückwirkend über einen längeren  
Zeitraum beurteilen.

Ein weiterer biologischer Indikator sind die Kieselalgen. «Es gibt  
solche, die kommen in sauberen oder verschmutzten Gewässern vor,  
das heisst, es gibt hochsensible bis sehr tolerante Kieselalgenarten»,  
erklärt Markus Haberthür. Um diese Proben zu gewinnen, schabt er  
die Algen von Steinen, wo sie als grünlicher Bewuchs haften. Die Be-  
stimmung dieser Algen im Labor ist zeitaufwendig und erfordert viel  
Erfahrung.

Chemisch untersucht werden die Gewässer auf Nährstoffe wie  
Phosphor und Stickstoff, welche in geringen Mengen für Wasserorga-



Die Proben werden in Behältnissen aufbewahrt, um sie später im Labor zu untersuchen.

nismen lebenswichtig sind. In hohen Mengen nimmt Phosphor Einfluss auf die Biomasseproduktion im Gewässer; es entstehen Algen. Stickstoff hingegen, von Pflanzen als Nitrat aufgenommen, kann bei Sauerstoffmangel giftige Verbindungen bilden: Nitrit und Ammonium. In diesem Zusammenhang ist unter anderem der pH-Wert, der Säuregehalt des Wassers, wesentlich; ein zu hoher Wert kann die Umwandlung von Ammonium in Ammoniak begünstigen. Ammoniak und Nitrit wirken als Fischgift.

Physikalische Parameter des Gewässers sind die Leitfähigkeit, der erwähnte pH-Wert und die Temperatur. Weitere Untersuchungen betreffen die Hydrologie. Dabei wird das Querprofil aufgenommen, die Tiefe und die Fließgeschwindigkeit sowie die Abflussmenge des Gewässers werden gemessen. Ausserdem notieren die Experten über eine bestimmte Strecke die Grösse der Steine. Die sogenannte Linienprobe gibt Hinweise auf die Korngrößen der Gewässersohle, was Rückschlüsse auf den Geschiebetrieb und die Kleinlebensräume zwischen den Steinen ermöglicht.



Um Proben von Kieselagen zu gewinnen, schabst der Naturwissenschaftler den Bewuchs von Steinen ab.

### **Etliche Kontrollen zwischendurch**

Alle fünf Jahre eine Untersuchung der Fliessgewässer, ist das nicht etwas wenig?, mag man sich als Bürger, als Bürgerin fragen. Denn schliesslich ist Wasser eine unserer wichtigsten Ressourcen. Tatsächlich gibt es nebst dieser Fünf-Jahres-Kontrolle in den Kantonen weitere Überwachungsmassnahmen. Die Verantwortlichen der Kläranlagen überprüfen regelmässig deren Funktion anhand von Wasserproben. In Zusammenarbeit mit dem Amt für Umwelt werden zudem monatlich sogenannte Vorfluterkontrollen durchgeführt, bei denen die Gewässer

*Alle fünf Jahre eine Untersuchung der Fliessgewässer, ist das nicht etwas wenig?, mag man sich fragen. Denn schliesslich ist Wasser eine unserer wichtigsten Ressourcen.*

vor und nach der Abwasserreinigungsanlage auf chemische Parameter untersucht werden.

Zwei Flüsse geniessen im Appenzellerland besondere Aufmerksamkeit: die Glatt und die Sitter. Für

diese gibt es interkantonal zusammengesetzte Kommissionen, die sich für deren Gesundheit sowie den angrenzenden Lebensraum einsetzen. Besonders die Glatt erregte in der Vergangenheit vor allem während tro-

ckener Sommer häufig Aufsehen, weil sie sich wegen Abwasser aus der Herisauer Textilindustrie manchmal verfärbte. Regula Würth drückt es allgemeiner aus: «Probleme für die Fliessgewässer können die Industrie, die Siedlungsentwässerung und eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung darstellen.» Konkret bedeutet das: Die Industrie produziert viel und stark verunreinigtes Abwasser, das die Abwasserreinigungsanlagen bei ausserordentlich hoher Belastung ungenügend klären können – allerdings muss hier angemerkt werden, dass die Abwasserreinigungsanlagen im Appenzellerland heute grundsätzlich eine hohe Reinigungsleistung erbringen und in der Regel problemlos funktionieren.

### **Auch Fischökologie untersucht**

Fischökologische Untersuchungen fanden im Rahmen der Fliessgewässeruntersuchung 2013 in der Glatt, in der Urnäsch, im Rotbach sowie im Klusbach statt. Die Naturwissenschaftler haben die Ergebnisse mit jenen aus dem Jahre 2008 verglichen und seither keine markanten Veränderungen festgestellt. Die Resultate zeigen, dass sich von den elf Teststrecken fünf in einem fischökologisch betrachtet guten Zustand befinden. Bei weiteren fünf ist er als mässig zu beurteilen, und eine Teststrecke ist gar unbefriedigend. In den untersuchten Gewässern schwimmen Bachforellen, Groppen, Schmerlen, Elritzen, Barben und Alet.

Appenzell Innerrhoden ist von diesen Fisch-Untersuchungen ausgenommen, da der Kanton über ein eigenes Fischmonitoring verfügt. Die Innerrhoder Fischereiverwaltung kontrolliert zusammen mit dem Fischereiverein Innerrhoden jährlich mehrere vorgegebene Fischstrecken auf die vorhandenen Bachforellenbestände (mehr dazu im Beitrag «Alles lebt – in und um die Gewässer»).

In der Landwirtschaft belastet vor allem die Jauche die Fliessgewässer – und im Appenzellerland ist die Landwirtschaft bedeutsam. Um zu verhindern, dass Gülle nach dem Austragen oberflächlich in Gewässer abgeschwemmt wird, müssen Landwirte gesamtschweizerisch drei Meter zwischen ihren Weiden und den Gewässern düngerefrei halten, die sogenannten Düngerpufferstreifen. Eine gewässergerechte Bepflanzung der Ufer kann die Problematik zusätzlich entschärfen.

Ein weiteres Problem stellen dabei die Drainageröhren dar, die vielerorts im Appenzellerland im Boden liegen. Ursprünglich war das Appenzellerland ein ziemlich mooriges Gebiet, über die Drainagen wurde

das Land entwässert. Wenn es nun regnet, gelangen auf diesem Weg zwangsläufig Verunreinigungen direkt in die Gewässer. Entsprechend ist auf drainierten Wiesen und Weiden besondere Sorgfalt beim Düngeraustrag notwendig.

Auch das Abwasser von Strassen, Plätzen und Dächern, das sogenannte Meteorwasser, gelangt im Normalfall direkt in den Bach oder Fluss. So können Verunreinigungen durch Schwermetalle entstehen. «Es hilft, wenn Wasser von Strassen und Umschlagplätzen nicht direkt in den Bach geleitet wird, sondern über die biologisch aktive Bodenschicht versickert», erklärt Regula Würth.

### **Seen künftig regelmässig begutachten**

Nicht kontrolliert werden im Rahmen der alle fünf Jahre stattfindenden Fließgewässeruntersuchung die Seen im Alpstein. Allerdings wurde der Zustand von Seealp-, Sämtiser- und Fählensee in den 1990er-Jahren mehrfach im Rahmen von wissenschaftlichen Studienarbeiten geprüft. 2012 beprobte das Kantonslabor St. Gallen die drei Bergseen. Wesentliches Fazit: Der Anschluss der meisten Berggasthäuser des Alpsteins an die Kanalisation führte zu einer erheblichen Verbesserung der Wasserqualität der Bergseen.

Gemäss Auskunft von Ralph Etter, Departementssekretär des Innerrhoder Bau- und Umweltschutzdepartements, sollen die drei Alpsteinseen künftig in einem regelmässigen Rhythmus untersucht werden. Bei dieser Überwachung wird es um chemische, physikalische und biologische Parameter gehen. Insbesondere sollen die Temperatur- und Sauerstoffmessungen über das Tiefenprofil Aufschluss über das Einschichtungsverhalten der Bergseen geben. Damit ist das Wechselspiel zwischen Phasen der stabilen Einschichtung des Wassers (Sommer und Herbst) sowie den Zirkulationsphasen (Frühling und Herbst) in den Seen gemeint. Bislang steht fest, dass Seealp- und Sämtisersee im Frühling und im Herbst vollständig zirkulieren. Vom Fählensee wird angenommen, dass er nur einmal jährlich, jeweils im Herbst, voll zirkuliert. Die Zirkulation hat Auswirkungen auf den Sauerstoffgehalt im Wasser, und das wiederum ist entscheidend, ob Nährstoffe aus Sedimenten rückgelöst werden, der See sich also gewissermassen selber düngt.

Die biologische Überwachung wird sich vorderhand auf die Kieselalgen und das Plankton beschränken. Letzteres ist als Futterbasis für die Fische in den Bergseen von Bedeutung.

## **Wasser – ein weiträumiger Lebensraum**

Wir müssen uns bewusst machen: Schlechte Wasserqualität bedeutet nicht einfach bloss an Ort und Stelle ungünstige Lebensbedingungen im Gewässer, sondern beeinträchtigt das gesamte Ökosystem, das letztlich bis zum Meer reicht. Ein stark verschmutztes Gewässer braucht Jahre, um sich zu regenerieren. Und ungenügende Qualität der Fliessgewässer hat indirekte Auswirkungen auf

die Qualität unseres Trinkwassers, weil sich Grundwasser und Fliessgewässer in stetigem Austausch befinden. Nicht zuletzt wirkt sich mangelnde Wasserqualität auf das Erscheinungsbild des Gewässers aus,

das für uns Menschen ein Stück Natur und Naherholungsgebiet darstellt. Beim Gewässerschutz geht es also nicht bloss darum, Verunreinigungen zu vermeiden, sondern um den Erhalt eines weiträumigen Lebensraums.

*Ungenügende Wasserqualität bedeutet nicht einfach bloss an Ort und Stelle ungünstige Lebensbedingungen im Gewässer, sondern beeinträchtigt das gesamte Ökosystem, das letztlich bis zum Meer reicht.*

# Gewässerschutz dank Kläranlagen

*Christine König*

Roger Koller betritt das Gebäude der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Bödeli, durch das das Abwasser auf der ersten Reinigungsstufe fliesst. Warm und stickig ist es drin – und hier (aber nur hier!) bestätigt sich, was man beim Besuch einer Kläranlage befürchtet: Es riecht ziemlich streng. Er selbst merke es kaum noch, sagt Roger Koller und füllt etwas Abwasser – dunkle Brühe, so, wie sie aus der Kanalisation in die Kläranlage gelangt – in ein Gefäss. «Heute ist es ziemlich dünn, weil es in der Nacht geregnet hat.» Eine zweite Probe nimmt er aus dem Vorklärbecken, die dritte aus dem Nachklärbecken – bei letzterer handelt es sich um gereinigtes Abwasser, so, wie es in die Sitter geleitet wird. Sämtliche Proben entsprechen einem Querschnitt der letzten 24 Stunden: Pro fünf Kubikliter werden etwa 20 Milliliter in einen extra Eimer geleitet. Ausserdem nimmt er je eine Probe aus den vier Becken, in denen das Wasser biologisch gereinigt wird. Die täglichen Kontrollen sind die wichtigste Aufgabe von Klärwerkmeister Roger Koller: «Schliesslich geht es darum, was wir in den Bach hineinlassen.»

Roger Koller ist Klärwerkmeister mit Leib und Seele. Seit über zehn Jahren arbeitet der 43-Jährige in der ARA Bödeli, seit 2011 obliegt ihm die Leitung. Ihm zur Seite stehen ein Mitarbeiter und eine Ferienablösung; zu dritt sind sie für den reibungslosen Betrieb rund um die Uhr verantwortlich. Roger Kollers Vater Emil war der erste Klärwerkmeister in Appenzell (und arbeitete bis Ende 2013 im Betrieb mit), von klein auf hat Roger Koller ihn hie und da zur Arbeit begleitet. «Ich bin da hineingewachsen, und jetzt bin ich damit verwachsen», sagt er. Im Labor hantiert er jetzt mit Pipetten und Reagenzgläsern. Sein Beruf beinhaltet Reinigungsarbeiten, Maschinenunterhalt, Technisches und eben die Arbeit im Labor. Jeden Morgen kontrolliert er die Proben von Zulauf, Vorklärung und Nachklärung auf den Gehalt von Ammonium, Nitrit, Nitrat und Phosphaten – Stickstoffe, die ab einer gewissen Menge das Ökosystem Gewässer gefährden können. Die Ergebnisse hält er im Betriebsprotokoll fest. Im Jahresbericht werden sie veröffentlicht. Rechenschaft muss die ARA Bödeli gegenüber der Standeskommission (Innerrhoder Regierung) sowie dem Grossen Rat ablegen.



Die täglichen Kontrollen im Labor gehören zu den wichtigsten Aufgaben von Klärwerkmeister Roger Koller.

### **Selbstreinigungsgrad ist entscheidend**

Schon vor Jahrzehnten wurden mit dem Bau von Kanalisationen und Kläranlagen Anstrengungen zum Schutz der Gewässer unternommen. Das Bundesgesetz über den Gewässerschutz schreibt vor, dass die Kantone verpflichtet sind, Siedlungsgebiet an Kläranlagen anzuschliessen. Ausserhalb der Bauzone muss dies nur erfolgen, wenn ein Anschluss zweckmässig und sinnvoll ist. Fredy Mark ist Leiter des Innerrhoder Amtes für Umwelt. Er ist für die strategische Leitung der ARA Bödeli verantwortlich und sagt: «Gewässerschutz ist notwendig, damit das Wasser, unser wichtigstes Gut zum Leben, geschützt wird und für uns und die kommenden Generationen erhalten bleibt.» Damit dem so ist, müssen Grenzwerte von Schadstoffen festgelegt werden. Der Bund hält diese in der Gewässerschutzverordnung fest. Der Kanton kann die Werte verschärfen, wenn das Gewässer, in das das gereinigte Abwasser fliesst, einen geringen Selbstreinigungsgrad aufweist. Dieser sagt im Prinzip etwas über die Grösse eines Gewässers aus. Fliesst wenig Wasser, ist er klein, fliesst viel Wasser, wird das gereinigte Abwasser mehr verdünnt. In Appenzell Innerrhoden beträgt die Menge des gereinigten Abwassers,

das aus der ARA Bödeli in die Sitter fliesst, unter zehn Prozent der Wassermenge des Flusses. Würde deutlich mehr Abwasser in die Sitter gelangen, müsste eine vierte Reinigungsstufe eingeführt werden, die so genannte Mikroreinigung, mit der zum Beispiel Medikamentenreste gefiltert werden können. Diese vierte Reinigungsstufe sei diskutiert, aber als noch nicht notwendig beurteilt worden, sagt Fredy Mark.

### **Berggasthäuser im Alpstein an Kanalisation angeschlossen**

Ein grosses und aufwendiges Projekt, das Appenzell Innerrhoden in Sachen Gewässerschutz umgesetzt hat, war die Abwassersanierung im Alpstein. Seit 2008 sind alle Berggasthäuser, Club- und Vereinshütten sowie diverse andere Bauten ausserhalb der Baugebiete an die Kanalisation angeschlossen. Das Projekt dauerte insgesamt 25 Jahre und kostete knapp 4,5 Millionen Franken. Die Kosten teilten sich der Kanton, die Bergwirte und Clubhüttenbetreiber. Bereits 1983 baute man auf dem Hohen Kasten eine Abwasserleitung ins Tal. Zwei Jahre später folgte eine Leitung von der Seealp. Erst 1997 aber fielen auf politischer Ebene die Entscheide, das Abwasser aus dem Alpstein über Leitungen ins Tal zu entsorgen. Ziel war es, die Qualität des Trinkwassers zu steigern. Denn das Wasser aus dem Alpstein ist für die regionale Trinkwasserversorgung von grosser Bedeutung. Es wird sowohl für die Wasserversorgung Appenzeller Mittelland (Appenzell-Gais-Bühler-Teufen) als auch für jene im Rheintal und im Toggenburg genutzt. Fredy Mark, Leiter des Amtes für Umwelt: «Im Alpstein versickert seither kein Abwasser mehr. Darauf bin ich stolz.»

Nicht an das Kanalisationsnetz der ARA Appenzell angeschlossen ist der Säntis, verfügt das Gebiet mit der ARA Säntis doch über eine eigene Kläranlage. Laut Fredy Mark ist diese aber sehr teuer im Unterhalt, ihr Betrieb müsse bei der nächsten Sanierung – die wohl in etwa zehn Jahren anstehen wird – überdacht werden. Wünschen würde er sich, dass die ARA Säntis ihren Betrieb dann einstellt und stattdessen eine Abwasserleitung vom Säntis zur Meglisalp gebaut wird. Von dort könnte das Abwasser über die bestehenden Leitungen zur ARA Bödeli nach Appenzell gelangen. «Gewässerschutz sollte nicht an der Kantonsgrenze Halt machen», sagt Fredy Mark. Das Gebiet rund um den Säntisgipfel teilen sich die beiden Appenzell sowie der Kanton St. Gallen.

Die zusätzliche Abwassermenge aus dem Alpstein hat Auswirkungen auf den Betrieb der ARA Bödeli: Er läuft seither konstanter. Früher, so Klärwerkmeister Roger Koller, habe man eine deutliche Abnahme der Abwassermenge an den Wochenenden gespürt. Nun gleichen die Tourismusbetriebe im Alpstein diese Schwankungen aus.

## Zu 97 Prozent gereinigtes Wasser

Fredy Mark arbeitet seit 1974 für den Kanton und hat den Fortschritt von einfachen mechanischen Zwei-Kammer-Klärgruben zur professionellen Abwasserreinigungsanlage in Appenzell miterlebt. 1972 wurde die Gewässerschutzkommission des Inneren Landes beauftragt, die Säuberung des Abwassers zu koordinieren. Die ARA Bödeli wurde 1975 gebaut und während dreissig Jahren immer wieder erneuert und erweitert. Sie befindet sich auf dem neuesten Stand der Technik. Das Wasser, das die ARA Bödeli verlässt, ist zu 97 Prozent gereinigt; in den früheren Zwei-Kammer-Gruben wurden in einem ersten Schritt Feststoffe zurückgehalten und in einem zweiten Reststoffe gefiltert. Das Wasser wurde damit aber nur zu 45 Prozent gereinigt. Die neuen Anlagen sind teuer: Die Abwasserreinigungsanlagen haben einen Wiederbeschaffungswert von rund 30 Millionen Franken, die Kanalisationen einen Wert von 140 Millionen Franken. Das Siedlungsentwässerungswerk ist mit 170 Millionen Franken das teuerste Bauwerk des Kantons. Finanziert wird die ARA über die Abwassergebühren gemäss Verursacherprinzip.

Die ARA Bödeli reinigt das Abwasser in drei Schritten: mechanisch, biologisch und chemisch. In ihren Zulauf entleert sich täglich das Abwasser aus den über 100 Kilometer langen Kanalisationsleitungen im Kanton. Die Anlage nimmt Abwasser aus Haushaltungen, Gewerbe und Industrie der Bezirke Appenzell, Schwende, Rüte, Schlatt-Haslen und Gonten auf. Hinzu kommt das Abwasser von Strassen, Plätzen und Dächern; Mischsystem nennt man das.

Bei trockenem Wetter fliessen täglich 2000 Kubikliter Wasser in die ARA Bödeli – bei Regen muss die Anlage gar das Doppelte aufnehmen, gerät dann aber an ihre Kapazitätsgrenze.

Regnet es besonders stark und lange, müssen Regenklärbecken die Anlage vorübergehend entlasten. Das Abwasser aus Oberegg wird in Rheintaler Anlagen geklärt, der grösste Teil in Au. Knapp 90 Prozent aller Haushalte in Innerrhoden sind an öffentliche oder private Kläranlagen angeschlossen, beim Rest handelt es sich mehrheitlich um landwirtschaftliche Liegenschaften, die ihr Abwasser in die eigene Jauchegrube führen dürfen.

Für die Bevölkerung sind Kanalisation und Kläranlagen heute eine Selbstverständlichkeit. Klärwerkmeister Roger Koller überrascht kaum noch, was alles in die Kanalisation gelangt, meistens via Toilette: Strumpfhosen, Windeln oder Tampons sind keine Seltenheit. Nach dem Mittag häuften sich Essensreste, ganze Schnitzel oder Bratwürste blieben dann in den Rechen hängen.

*Für die Bevölkerung sind Kanalisation und Kläranlagen heute eine Selbstverständlichkeit.*

*Klärwerkmeister Roger Koller überrascht kaum noch, was alles in die Kanalisation gelangt.*

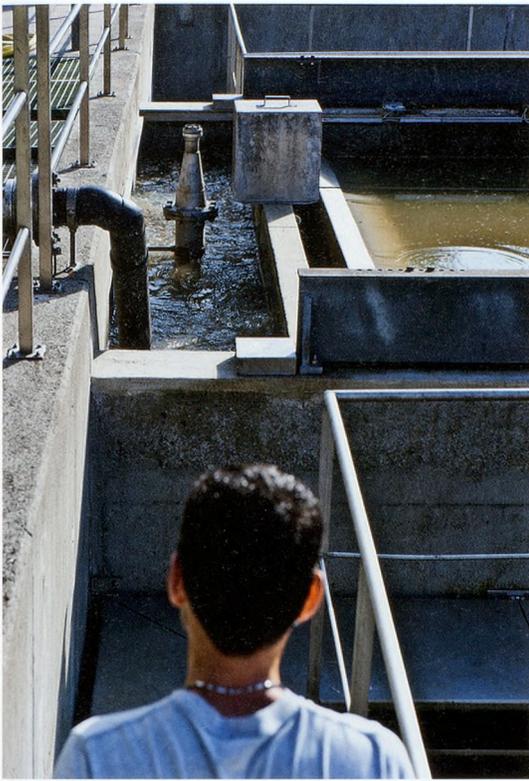


Die ARA Bödli reinigt das Abwasser in drei Stufen: mechanisch, biologisch und chemisch. Etwa einen Tag lang durchläuft das Abwasser die Anlage, bevor es geklärt in die Sitter geleitet wird.

### **Biogas aus Öl, Fett und Schlamm**

Die mechanische Reinigungsstufe ist die erste. Zwei feine Rechen halten feste Schmutzstoffe zurück. Dazu gehören etwa Holz oder WC-Papier, Speisereste oder Plastik. Diese Stoffe werden gepresst und im gewöhnlichen Kehricht entsorgt. Ebenfalls zur mechanischen Stufe gehören der Sand- und der Fettfang. Im Sandfangbecken setzen sich dank der geringen Fließgeschwindigkeit feiner Kies und Sand ab. Im Fettfang schwimmen Öle und Fette obenauf und können abgetragen werden. Der ausgewaschene Sand wird deponiert, aus Öl und Fett entsteht im Faulurm Energie. Nächste Station der – immer noch mechanischen – Reinigung ist das Vorklärbecken. Dank geringer Strömung sinken hier alle Stoffe, die schwerer sind als Wasser, zum Beckenboden. Was dabei entsteht, nennt man Primärschlamm. Er gelangt in den Faulurm, wo er vergärt und Biogas gewonnen wird.

Über ein Verteilbauwerk wird das Wasser auf die vier Biostrassen geleitet, hier beginnt die biologische Reinigung, eine komplexe Angelegenheit. Mikroorganismen nehmen die gelösten Stoffe im Wasser als Nahrung auf, sie wachsen und vermehren sich – aber nur bei optima-



len Lebensbedingungen. Das heisst, der Klärwerkmeister muss die Zusammensetzung der Biomasse genau beobachten und muss den Kleinstlebewesen ausreichend Sauerstoff zufügen. Die überschüssige Biomasse kann als Schlamm aus dem Wasser gezogen werden. Auch er landet im Faulturm zum Vergären.

In diesen Becken erfolgt ausserdem die chemische Reinigungsstufe. Mittels Eisenchlorid werden Phosphate aus dem Abwasser genommen. Phosphate, sie stammen vor allem aus Industrie und Abwasser und wirken als Dünger, müssen entfernt werden, damit die natürlichen Gewässer nicht «veralgen». Der Anteil an Phosphaten im Abwasser hat mit der zunehmenden Industrialisierung zugenommen. «Die ARA Bödeli ist zeitweise stark mit Phosphaten belastet, denn in Innerrhoden sind einige grosse Unternehmen tätig», sagt Fredy Mark. Ein solcher Betrieb kann die ARA so stark belasten wie mehrere Tausend Einwohner zusammen.

Letzte Station der Abwasserreinigung ist das Nachklärbecken. Hier trennt sich die Biomasse vom Klarwasser. Nach 20 bis 24 Stunden ist das Abwasser gereinigt und wird in die Sitter geleitet. Aber Achtung:

«Das Wasser sieht zwar sauber aus, aber es handelt sich um gereinigtes Abwasser, nicht um Trinkwasser», betont Roger Koller.

Das Wort Faulturm ist mehrmals gefallen. Ab einer gewissen Anlagengrösse macht ein eigener Faulturm zur Energiegewinnung Sinn. Die ARA Bödeli verfügt über zwei Türme mit je 600 Kubikmetern Platz. In ihnen wird der Schlamm während 20 bis 25 Tagen vergärt. Dank der eigenen Stromgewinnung kann die ARA ihren Energieverbrauch zu einem Drittel selbst decken.

### **Strategie der Zusammenschlüsse in Ausserrhoden**

In Appenzell Ausserrhoden ist der Umgang mit Abwasser Aufgabe der Gemeinden beziehungsweise der von den Gemeinden getragenen Abwasserverbände. Das Netz der Kläranlagen gliedert sich nach den natürlichen Einzugsgebieten der wichtigen Gewässer: Die Vorderländer und Goldachtal-Gemeinden entwässern in den Bodensee – direkt via Kläranlage Altenrhein oder indirekt via Goldach und Rheintaler Binnenkanal. Die übrigen Mittelländer Gemeinden wie auch die Hinterländer Gemeinden liegen dagegen im Einzugsgebiet der Thur. Sie entwässern in ihre Zuflüsse Sitter, Urnäsch, Glatt und Necker.

Karlheinz Diethelm leitet die Abteilung Wasser und Stoffe im Ausserrhoder Amt für Umwelt, in dieser Funktion betreut er die öffentlichen Abwasseranlagen. Er erläutert die Strategie des Kantons: Zusammenlegung, wo dies ökologisch und ökonomisch Sinn macht: «Grosse Anlagen sind kostengünstiger und betriebssicherer», sagt er. Es liegen bereits Studien vor, die aufzeigen, wo und in welcher Masse Zusammenschlüsse sinnvoll sind. So werden Rehetobel und Speicher ab ca. 2016 nach Altenrhein entwässern, auch den Gemeinden Wald und Trogen wird diese Möglichkeit offen stehen. Teufen, Stein, Bühler und Gais prüfen eine Abwasserableitung Richtung Kläranlage Au der Stadt St. Gallen.

Im Appenzeller Hinterland gestalten sich die Zusammenschlüsse schwieriger. Das liegt vor allem an den Kosten: Der Leitungsbau für eine zentrale Lösung in Herisau oder Waldstatt käme sehr teuer zu stehen. Zudem verfügen die ARA Bachwis in Herisau resp. Aueli in Waldstatt nur über begrenzte Kapazitäten, müssten daher bei einem Zusammenschluss zusätzlich ausgebaut werden. «Im Hinterland werden die Gemeinden deshalb vorläufig eigene Abwasserreinigungsanlagen betreiben, lassen diese allerdings professionell durch Herisauer Personal betreuen», sagt Karlheinz Diethelm.

Ein paar Worte zur grössten ARA in Ausserrhoden, zur ARA Bachwis: Sie wird spätestens ab 1. Januar 2015 über eine zusätzliche Reini-



Bei trockenem Wetter fließen täglich 2000 Kubikliter Wasser in die ARA Bödli – bei Regen muss die Anlage gar das Doppelte aufnehmen.

gungsstufe, die so genannte PAK-Stufe, verfügen – als erste Anlage in der Schweiz. PAK ist die Abkürzung für Pulveraktivkohle, mit der Mikroverunreinigungen aus dem Wasser entfernt werden können. Die ARA Bachwis ist durch Industrie, zwei Spitäler und viele Ärzte und Zahnärzte, die im Ausserrhoder Hauptort praktizieren, stark gefordert. Vor allem bei Niederwasser belastet das die Glatt, in die das gereinigte Abwasser fliesst, stark; so stark, dass man es dem Fluss zeitweise von blossen Auge ansieht. Die zusätzliche Reinigungsstufe soll Abhilfe schaffen.

Erneuerungen wie diese können durch den seit 1995 existierenden Gewässerschutzfonds mitfinanziert werden. Es sind die Kläranlagen selbst, die diesen Fonds äufnen. Der Kanton berechnet Ende Jahr, wie hoch der Anteil Restschmutzfracht ist, den jede Anlage im gereinigten Abwasser zurücklässt. Anhand dieses Werts wird der Beitrag an den Fonds berechnet. Diese Methode motiviert die Betriebe, sauber zu arbeiten – im wahrsten Sinne des Wortes.

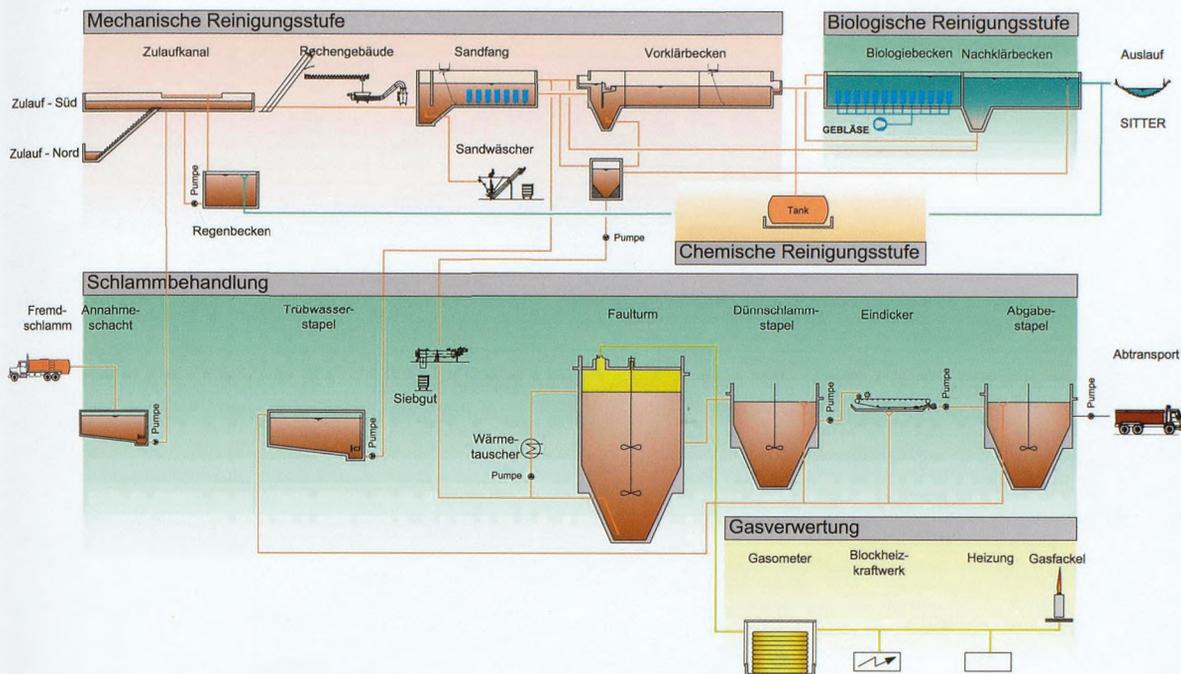
### **Konzentration auf die ARA Bödeli**

Klärwerkmeister Roger Koller verlässt mehrmals pro Woche seinen Arbeitshauptsitz in Appenzell, um die Kleinkläranlagen im Kanton zu überprüfen. Nebst der ARA Bödeli verfügen Haslen und Jakobsbad je über eine Kleinkläranlage. 2012 waren es noch vier, in naher Zukunft soll es gar keine mehr geben. Fredy Mark erzählt vom jüngsten Abwasser-Projekt des Kantons: Die kleinen Kläranlagen sollen aufgehoben werden, das Abwasser zur ARA Bödeli gepumpt werden. Ein erster Schritt ist 2013 mit der Betriebseinstellung der ARA in Schlatt und der ARA Göbsi zwischen Teufen und Bühler

getan worden. Das Abwasser aus Schlatt gelangt nun nach Appenzell, jenes von der Göbsi nach Teufen. 2014 soll der Betrieb in Haslen, 2016 jener in Jakobsbad eingestellt und das Abwasser von beiden Orten ebenfalls nach Appenzell geführt werden.

Mehrere Überlegungen stützen das Projekt, dem der Grosse Rat bereits über das Budget und den Finanzplan zugestimmt hat. Erstens sind die Kleinkläranlagen im Kanton über dreissigjährig und müssten demnächst saniert werden. Pro Anlage würde das dreiviertel bis eineinhalb Millionen Franken beanspruchen. Die Kosten für ein neues Kanalisationsnetz und mehrere Pumpwerke würden sich auf etwa fünf bis sechs

*Bis 2016 soll es in Appenzell Innerrhoden nur noch eine Kläranlage geben; jene in Appenzell. Die ARA Bödeli hat die Kapazität dazu, und eine grössere Abwassermenge kann effizienter gereinigt werden.*



So funktioniert eine Kläranlage schematisch dargestellt.

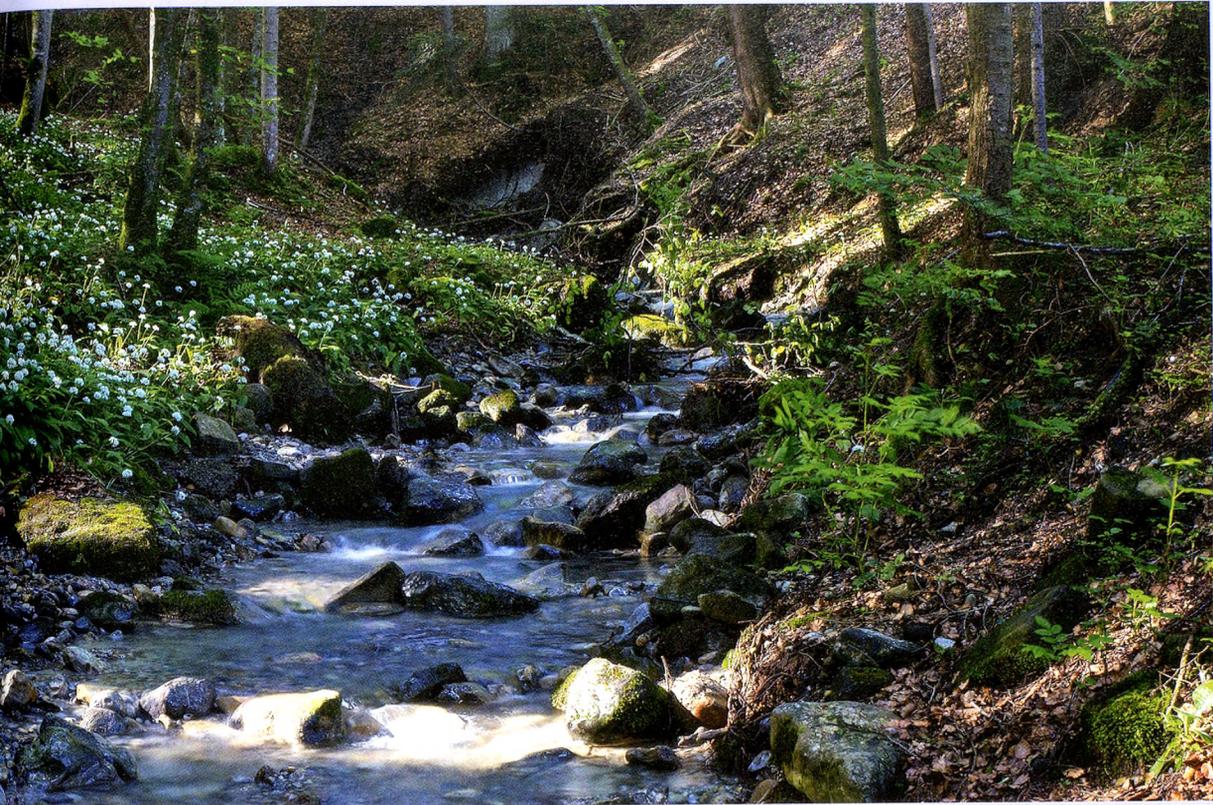
Millionen Franken belaufen. Zweitens sind kleine Anlagen nicht gleich leistungsfähig wie grosse Betriebe, vor allem nicht auf der biologischen Reinigungsstufe. Drittens wurde die ARA Bödeli seinerzeit für 20000 Einwohner konzipiert, zurzeit reinigt sie das Abwasser von 16000 Einwohnern inklusive Industrie- und Gewerbeabwässer. Eine grössere Abwassermenge kann effizienter gereinigt werden. Ausserdem würde das hinzukommende Abwasser das durch die Industrie stark belastete Abwasser zusätzlich mit Haushaltsabwasser verdünnen, sich also günstig auf die Zusammensetzung des Abwassers auswirken. Viertens könnten die Unterhalts- und Betriebskosten massiv gesenkt werden: Kleinkläranlagen muss Roger Koller dreimal wöchentlich vor Ort kontrollieren, Pumpwerke nur einmal wöchentlich. Und fünftens verfügte Appenzell Innerrhoder an nur einem Standort stets über eine moderne Anlage. «Eine Kläranlage an einem Ort – das ist ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll. Die Distanzen in Appenzell Innerrhoden sind überwindbar. Deshalb machen wir nun diesen mutigen Schritt zugunsten des Gewässerschutzes», sagt Fredy Mark.



Ost 735163, Nord 242231, Höhe 960

## Reiche Bärlauchernte im Mülitobel

Wer Bärlauch liebt, sollte das Mülitobel in Schönengrund kennen! Der Weg dorthin ist nicht zu verfehlen, einfach die gelben Wanderwegweiser mit der Aufschrift Mülitobel beachten. Nach einem Spaziergang von einer halben Stunde Dauer erreicht man einen idyllischen kleinen Wasserfall, wo der Mülitobelbach im Mülitobel fünf Meter über die Felsen stürzt. Die Guggenmusik «Bläächi Lömpe» hat hier eine attraktive Feuerstelle eingerichtet. Unter dem Wasserfall stauten Mitglieder das Wasser zu einem «Haifischbecken» und brachten mit fasnächtlichem Humor eine Tafel an, die vor Krokodilen warnt. Wer dem Mülibach hundert oder zweihundert Meter bachaufwärts folgt, der trifft im Frühjahr auf üppige Bärlauchfelder im lichten Wald. *mst.*



Start und Ziel: Wald-Schönggrund, Post  
Wanderzeit: 1 Stunde  
Weglänge: 3 km  
Gesamtaufstieg: 100 m  
Gesamtabstieg: 100 m  
Gaststätten: In Schönggrund  
Parkplätze: Beim Gemeindehaus Schönggrund  
Öffentlicher Verkehr: Mit dem Postauto nach Wald-Schönggrund

# Die Natur der Gewässer

*Oskar Keller*

Beeindruckend ist an einem klaren Tag der Blick über den Bodensee nach Süden Richtung Appenzellerland. Sattgrüne Hügel von beachtlicher Höhe steigen über dem Südufer des Sees auf und erstrecken sich über das ganze Blickfeld hinweg. Im Hintergrund überragen helle graue Felsberge als abschliessende Kulisse die grünen Höhenzüge. Dieses Bild ist charakteristisch für das Appenzellerland, das sich denn auch in zwei Grosseinheiten gliedern lässt. Der Hauptteil ist ein Hochland, dem längliche Bergketten, alle in gleicher Ausrichtung, aufgesetzt sind. Der kleinere, südliche Landschaftsteil wird vom mächtigen Alpstein eingenommen. Entsprechend den zwei sehr verschiedenartigen Landschaften hat sich auch das Gewässernetz unterschiedlich entwickelt. Es wird deshalb für die beiden Regionen getrennt vorgestellt und erklärt.

## Bäche und Flüsse im voralpinen Appenzellerland

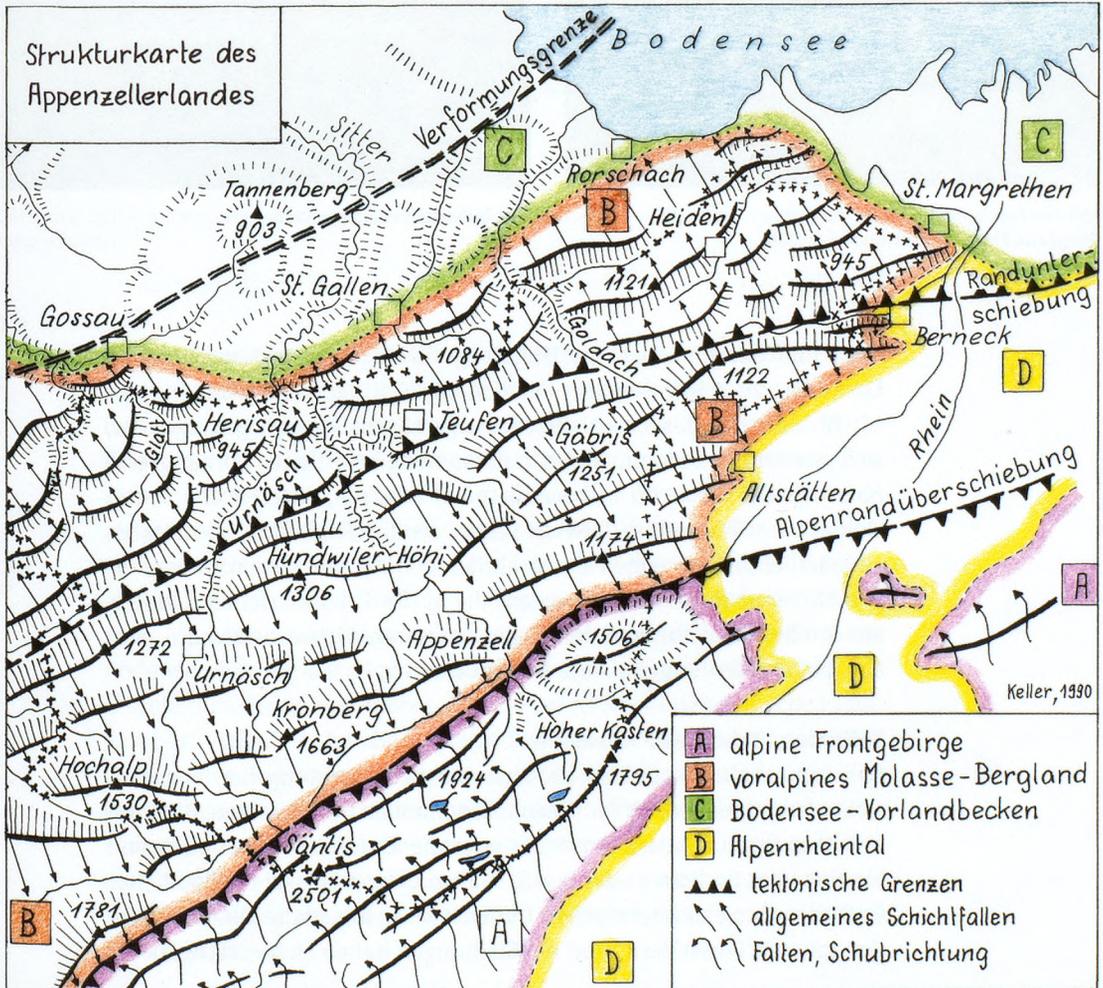
Die weit nach Norden vorgeschobene und direkt an die Alpenfront anschliessende Lage des Appenzellerlandes bringt es mit sich, dass die häufig vom Atlantik herangetragene feuchte Luft hier abregnet. Der Wassersegen kommt in den zahlreichen Wasserläufen der Voralpenberge deutlich zum Ausdruck. Auch die tief eingeschnittenen Tobel der wichtigeren Bäche und Flüsse sind kennzeichnend für den Wasserreichtum des Voralpenlandes.

### **Das Bach- und Flussnetz des Appenzellerlandes**

An den Voralpenbergen sammelt sich das Regenwasser und fliesst in Bächen den grossen Flüssen zu, die alle das Appenzellerland nordwärts verlassen. Nur wenige kurze Bachläufe wenden sich dem Rheintal zu; auch sie haben ihre Quellen an den Hängen der Voralpen. So können wir uns fragen: «Wer war zuerst da, die Berge oder die Gewässer?» Natürlich, denken wir, zuerst die Berge, an denen die Gewässer entspringen. Das ist allerdings nur für die Bäche richtig, nicht aber für die Appenzeller Flüsse. Ein Blick auf die Strukturkarte zeigt die auffällige Nordost-Südwest-Anordnung in Ketten. Die Flüsse aber verlaufen quer



See, Hügel, Alpstein – Blick von Lindau Richtung Appenzellerland.



In den Appenzeller Voralpen, aber auch im Alpstein verlaufen die Hügel- und Bergketten von Südwesten nach Nordosten. Quer dazu haben sich die Flüsse Durchbrüche geschaffen.



Bei der Zürchersmüli bricht die Urnäsch durch die Bergkette Hochhamm-Hundwiler Höhi.

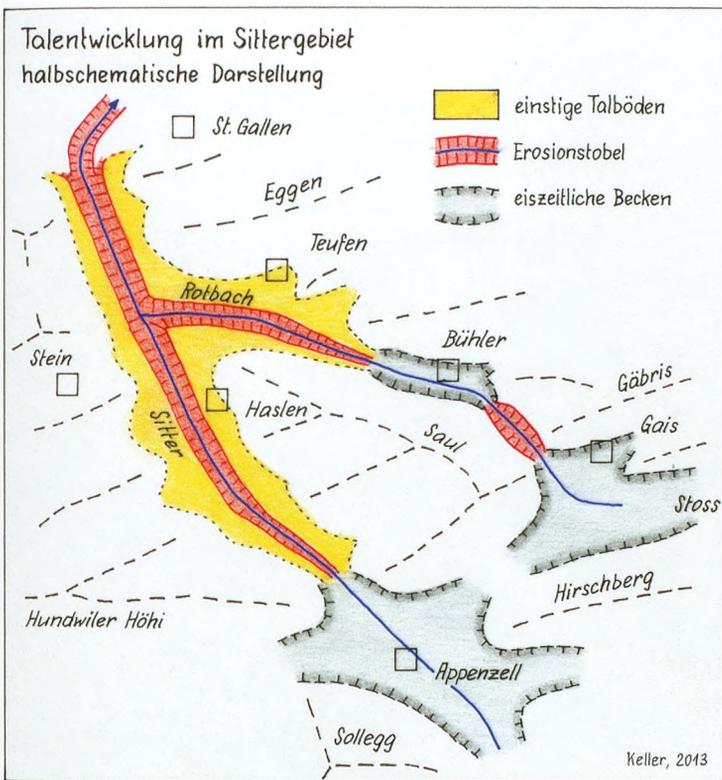


Das Talbecken von Appenzell.

dazu und durchbrechen die Hügelzüge in allgemeiner Nordrichtung. Daraus ist zu schliessen, dass es den zur Zeit der Gebirgsbildung vor 15–10 Millionen Jahren existierenden grösseren Flüssen gelungen ist, sich rascher einzutiefen, als die in Entstehung begriffenen Voralpen emporwuchsen. Dies trifft insbesondere auf Urnäsch, Sitter, Rotbach und Goldach zu. Wären ihre Talwege jünger als die Bergketten, so müssten sie parallel und zwischen ihnen abfliessen. Die von den Voralpenbergen abfliessenden Bäche hingegen, die in die Täler zwischen den Ketten streben und ihnen folgend die grösseren Flüsse erreichen, sind ebenso alt oder jünger als die Bergrücken.

### **Talböden, Tobel und Terrassen**

Das Appenzeller Hochland ist, ausser vom Toggenburg her, nur über Geländerrampen erreichbar. Besonders markant ist dies vom Rheintal aus über Eggerstanden, den Stoss oder die Landmark. Aber auch von Norden vom Bodensee oder von St. Gallen-Gossau aus ist ein deutlicher Geländesprung zu überwinden. Üblicherweise folgen die Verkehrswege den grossen Flusstälern, und die Siedlungen haben sich entlang dieser



Sitter und Rotbach haben sich in wilden Tobeln in die alten Talböden eingeschnitten.

Hauptachsen entwickelt. Nicht so im Appenzellischen, denn die Flüsse sind in schluchtartige, unwegsame Tobel eingeschnitten, und die Dörfer liegen meist hoch über den Flussläufen. Auffallenderweise sind die Flusstobel in weite Talzüge eingeschnitten, vielfach gesäumt von Terrassen entlang der Randzonen. Auf ihnen sind zahlreiche Dörfer entstanden wie Teufen, Speicher, Hundwil oder Waldstatt. Die Terrassen sind die Überreste von Tälern, die einst in erhöhter Lage nach Norden gerichtet waren. Vor 5 Millionen Jahren entwässerten darin die Flüsse zum Alpenrhein, der damals hoch über den noch nicht existierenden Bodensee hinweg der Donau zufluss. Später haben die Gletscher der Eiszeiten in der letzten halben Million Jahre das Bodenseebecken ausgeschürft. Damit waren die Appenzeller Flüsse gezwungen, sich auf die Tieflage des Bodensees auszurichten, was sie zur Erosion der tiefen Tobel veranlasste. An der Sitter, am Rotbach und an der Urnäsch hat die rückschreitende Erosion die innersten Flussgebiete noch nicht erreicht, die Talböden von Appenzell, Bühler und Urnäsch sind noch nicht zerschnitten. Hier haben die eiszeitlichen Gletscher typische glaziale Becken geschaffen.



In Bächen und Flüssen häufen sich über weite Strecken grobe Gerölle und oft metergroße Steinblöcke, hier der Rotbach bei Steigbach.

### «Arbeit» der Fliessgewässer

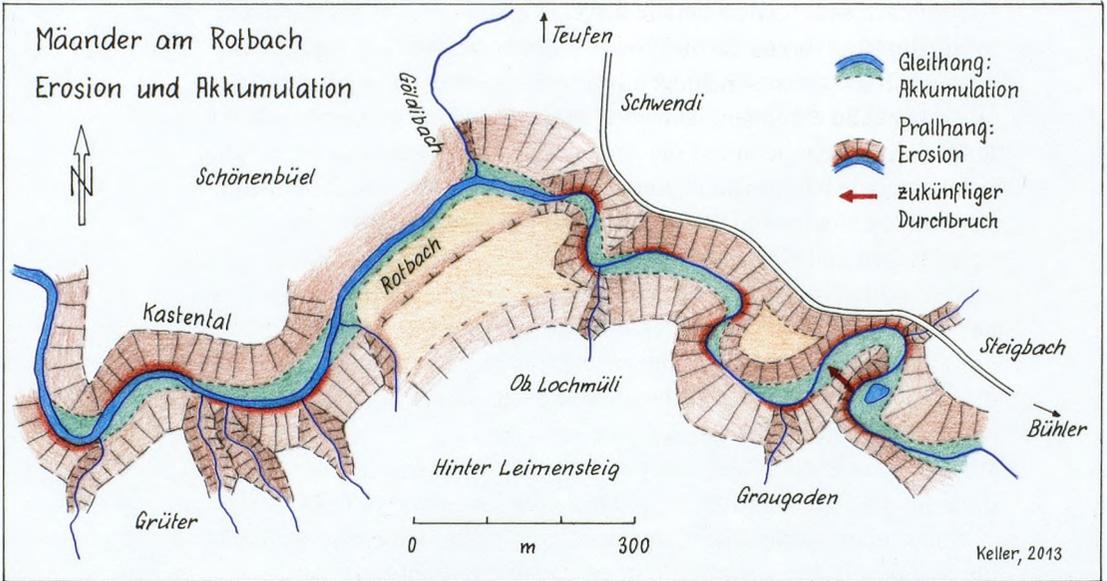
Das vielfach bedeutende Gefälle der Fliessgewässer und die reichliche Wasserführung sorgen für die erosive Bildung der vielen Tobel und Einschnitte. Nach einem Starkregen ist die Erosionsarbeit des fliessenden Wassers gut zu erkennen, wobei der mitgeführte Schutt das Schleifmaterial liefert. Hemmend auf die Abtragung wirkt Vegetation, vor allem tief wurzelnde Bäume. Nicht von ungefähr blieb Wald in Bacheinschnitten und in den grossen, tiefen Tobeln als Erosionsschutz erhalten.

In Bächen und Flüssen häufen sich über weite Strecken grobe Gerölle und oft metergrosse Steinblöcke. Die Gesteine geraten von den Seiten her in die Gewässer und werden bei Normalwasser kaum weiter befördert. Bei genauerer Betrachtung stellen wir fest, dass es sich zum grössten Teil um Kalksteine handelt. Von der Sitter an ostwärts sind auch kristalline, granitische Geschiebe zu finden. Wie kommen diese ortsfremden Gesteine in die Bach- und Flussbetten? Die Gletscher der Eiszeiten haben in ihren Moränen Unmengen von grobem Schutt und teils mächtige Blöcke als Erratiker (Findlinge, «verirrte Blöcke») mitgetragen und im Appenzellerland weit verstreut liegengelassen. Die Kalksteine haben ihren Ursprung vor allem im Alpstein, die kristallinen Steine im Bündnerland. Auch Felsblöcke und Geschiebe aus Nagelfluh und Sandstein, die aus den lokalen Gesteinsschichten stammen, sind anzutreffen.

*Die Gletscher der Eiszeiten haben in ihren Moränen Unmengen von grobem Schutt und teils mächtige Blöcke als Findlinge mitgetragen und weit verstreut liegengelassen.*

Wasser fliesst in der freien Natur nie geradeaus. Schon das kleinste gegen den Bachlauf vorspringende Hindernis wirkt auf die Strömung ein und treibt das Wasser auf die Gegenseite des Bachbettes, wo es wieder abgewiesen wird. So ergibt sich selbst bei kleinen Bächen ein eng sich folgendes Hin und Her, während es bei Flüssen weiträumiger wird. Die Fliesswasser-Erosion geht deshalb gleichzeitig in zwei Richtungen vor sich, einmal in die Tiefe (Tiefenerosion) und zum andern seitwärts (Seitenerosion). Wird das Gefälle geringer, so überwiegt die Seitenerosion, was zur Schleifenbildung anregt. Sie ist bei kleineren Bächen entlang von ziemlich flachen Talböden typisch, etwa an der Schwarz zwischen Gonten und Jakobsbad oder am Rödelbach von Eggerstanden gegen Appenzell. Grössere Gewässer dehnen ihre Schleifen, sogenannte Mäander, aus wie die Urnäsch beim Dorf und unterhalb desselben oder die Sitter bei Appenzell.

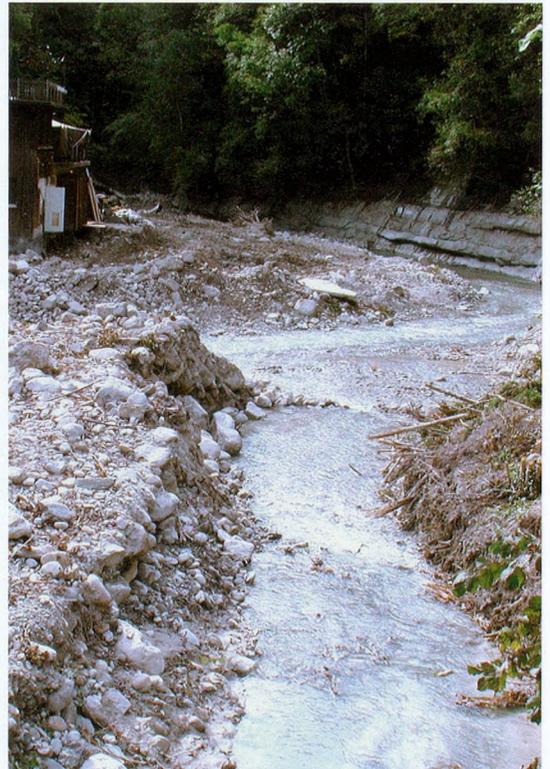
Kann ein mäandrierender Fluss seine Schleifen frei weiterentwickeln, so erfolgt dies stets in gleicher Art und Weise. Mustergültig lässt sich das am Rotbach zwischen Bühler und Teufen beobachten. Hier hat



Der Rotbach pendelt in seinem Tal hin und her und legt Flussschleifen an.



Das Sittertobel von der Gmündertobelbrücke aus betrachtet.



Die Achmüli an der Goldach nach dem Hochwasser von 2002.

das Flösschen ein Kastental geschaffen, ein Tal mit Steilhängen und flachem Talboden, auf dem es hin- und herpendelt. Charakteristisch ist einerseits Erosion auf der Aussenseite der Mäander, während auf der Innenseite Kies- und Sandbänke angehäuft werden. Offensichtlich verstärkt sich die Schleifenbildung ständig, und zwar so lange, bis die Schleife nach aussen durchbricht und dadurch der nächste Mäander abgeschnitten wird, denn jetzt nimmt der Fluss den neuen, kürzeren Lauf. Bei Steigbach steht beim Rotbach eine solche Entwicklung bevor, allerdings erst nach Jahrhunderten.

Kreuzt ein Bach eine quer zu ihm verlaufende Nagelfluhbank oder auch eine harte Sandsteinschicht, entsteht sehr oft ein Wasserfall. Die erosionsresistente Gesteinsschicht vermag der Wasserlauf nicht zu durchsägen, hingegen werden die darunter liegenden, «weicheren» Gesteine durch den Wasserstrom abgebaut. Meistens bildet die für den Wasserfall verantwortliche Schicht ein Halbrund, das weichere Gestein darunter wird zu einem Kessel mit Wasserbecken ausgewaschen.

Im Appenzeller Voralpenland liegen die Gesteinsschichten fast überall schräg aufgerichtet (siehe Abb. S. 45), wobei sich harte, resistente Gesteine mit weichen, besser erodierbaren abwechseln. Daher fehlen eigentliche Schluchten, hingegen sind steil eingeschnittene Tobel typisch, in denen kurze, klusartige Durchbrüche und harte Schichten mit Weitungen aufeinander folgen. Dies gilt für das Sitter- oder das Urnäschtobel. Einzig im äussersten Nordwesten von Ausserrhoden entstand in den dort nahezu flach liegenden Nagelfluhschichten die Wissbachschlucht oberhalb der Einmündung in die Glatt.

Extreme Starkregen, die zum Glück sehr selten auftreten, können zu Katastrophen führen. Nachdem vor allem in der Nacht vom 31. August auf den 1. September 2002 ununterbrochen sintflutartige Niederschläge über das Appenzeller Vorderland niedergingen, kam es zu zahlreichen Rutschungen an den übernässten Abhängen beidseits der Goldach. Der meist friedliche Fluss wurde zum Wildwasser, trat über die Ufer, überschwemmte die Flusssauen und verursachte an nahen Gebäuden starke Schäden.

### **Die Appenzeller Flüsse**

Üblicherweise gliedert sich die Laufstrecke eines Flusses in drei Abschnitte:

– Der Oberlauf umfasst das Quellgebiet mit Zubringer-Bächen. Charakteristisch sind grosses Gefälle, stark erosive Tätigkeit, vorwiegend Tiefenerosion, V-Form der Talquerschnitte.

*Kreuzt ein Bach eine quer zu ihm verlaufende Nagelfluhbank oder auch eine harte Sandsteinschicht, entsteht sehr oft ein Wasserfall.*

- Den Mittellauf prägen mittleres Gefälle, weniger Tiefenerosion, vermehrte Seitenerosion, Kastentäler mit Mäandern, Abtragung und Ablagerung im Wechsel.
- Den Unterlauf kennzeichnen geringes Gefälle, keine Erosion, dafür Ablagerungen der mitgeführten Sedimentfracht, Aufschüttung meist in einer Ebene, häufige Laufwechsel bei Hochwasser.

Die Flüsse verlassen das Appenzellerland durchwegs in tiefen Tobeln. Das bedeutet, dass sie sich im Appenzellerland, ausser in den innersten Talbecken, im Oberlauf-Bereich befinden.

#### Zahlen zu den Appenzeller Flüssen

Fluss	Einzugsgebiet im Appenzellerland	Flusslänge im Appenzellerland
Sitter mit Wissbach als Quellbach ab Potersalp	160 km <sup>2</sup>	27 km
Urnäsch ab Kreckelmoos (Schwägälp)	92 km <sup>2</sup>	22 km
Rotbach ab Schwäbrig	39 km <sup>2</sup>	15 km
Goldach ab Suruggen bei der Landmark	32 km <sup>2</sup>	9 km
Glatt ab Schwellbrunn	31 km <sup>2</sup>	9,5 km

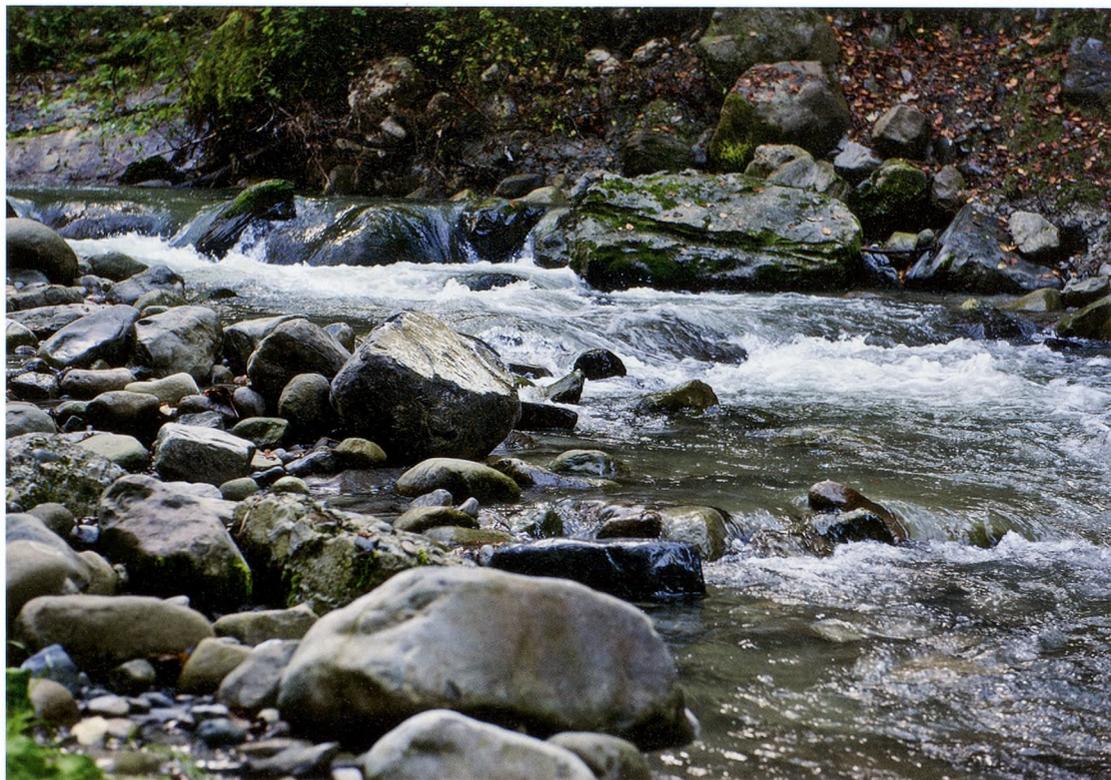
Aus der Liste der Appenzeller Flüsse werden im Folgenden auswahlweise Sitter, Urnäsch und Goldach genauer vorgestellt und beschrieben.

**Die Sitter** Wo entspringt die Sitter? Ihren Namen trägt sie erst ab dem Weissbad, wo sich ihre drei Quellbäche vereinigen. Der wasserreichste und längste Zufluss ist der Wissbach mit den Quellen auf der Potersalp am Fuss der Alpstein-Nordfront. In einem typischen Längstal, einem wild-natürlichen Tobel, eilt er ins Weissbad. Auf halbem Weg stösst beim Lehmen der Berndlibach über den eindrücklichen Leuenfall stürzend zu ihm. Der zweite Quellbach ist der Schwendibach, der das nördliche Alpstein-Längstal entwässert und aus dem Seealpsee abfließt. Der Dritte im Bunde ist der Brüelbach, der sein Wasser aus dem östlichen Alpstein und dem Fähneren-Gebiet bezieht.

Ab der Konfluenz (dem Zusammenfluss) beim Weissbad zieht die Sitter mit wenig Gefälle und Mäander bildend bis zur Lank durch das weite Becken von Appenzell. Unterhalb Lank beginnt sie, sich in die Molasse (Felsuntergrund aus Nagelfluh und Sandstein) einzuschneiden. Vorerst wird sie durch die resistenten Nagelfluhbänke gezwungen, sich um diese herum zu schlängeln. Diese Landschaft mit stark hervortretenden, parallel angeordneten Nagelfluh-Schichtrippen und dem eingekerbten Sitterlauf ist wegen ihrer Einmaligkeit in die Liste der «Geotope von nationaler Bedeutung» aufgenommen worden. Weiter nördlich



Der Leuenfall im Lehmen bei Weissbad. Das Wasser stürzt über harte Nagelfluhschichten.



Auswaschungen und Anhäufung von Blöcken an der Goldach im Chastenloch.

wird das Sittertobel immer mächtiger und erreicht im Gmünder Tobel bis 100 Meter Tiefe. Bei Zweibruggen wendet sich die Sitter scharf nach Westen bis zum Kubel, der Konfluenz mit der Urnäsch. Hier dreht sie wieder nach Norden ab in die allgemeine Talrichtung der Urnäsch, weshalb sie sich eigentlich wie ein Zufluss der Urnäsch verhält. Dank der stärkeren Wasserführung behält sie aber weiterhin den Namen Sitter.

**Die Urnäsch** Ihre Quellen befinden sich auf der Schwägalp am Fuss der Nordwand des Säntis. Das aus dem Kreckelmoos bei der Schwägalp-Passhöhe abfliessende Bächlein ist das Quellgewässer der Urnäsch. Nach einer kurzen, steilen Laufstrecke mündet bei der Steinflue aus östlicher Richtung der Tosbach ein. Beim Rossfall durchbricht der kleine Fluss in einem schluchtartigen Tobel mit Steilstufen die Molasse-Bergkette Hochalp-Spitzli-Kronberg. Anschliessend tritt die Urnäsch in das eiszeitlich ausgeweitete Trogtal (Talform wie ein Brunnentrog) von Urnäsch aus, das sie mit wenig Gefälle durchmisst. Bei der Zürchersmüli folgt der nächste Durchbruch, nämlich durch die Bergkette Hochhamm-Hundwiler Höhi. Analog zur Sitter ab Lank schneidet sich die Urnäsch

im Urnäsch Tobel ein. Bei Sulzbrunnen stehen die Sandsteinschichten senkrecht, durch die sich der Fluss in einem eindrucklichen Engpass durchzwängt – die «Teufels Mauern». An der Mündung in die Sitter ist das wilde, naturbelassene Urnäsch Tobel bis über 100 Meter tief.

**Die Goldach** Sie beherrscht mit ihrem breiten Einzugsgebiet und dem tiefen Tobel die Landschaft im nordöstlichen Appenzellerland. Nicht von ungefähr markiert sie die Grenze zwischen Appenzeller Mittel- und Vorderland. Unterhalb der Landmark bis nördlich Trogen ist das Goldachtal ziemlich offen mit einigen

kurzen Einschnitten. Im Chastenloch zwischen Speicher und Rehetobel beginnt das eigentliche Goldach-Tobel.

*Die Goldach markiert die Grenze zwischen Appenzeller Mittel- und Vorderland.*

Die hier einmündenden Seitentobel verstärken den Eindruck eines tiefen Lochs. Oberhalb und unterhalb Chastenloch hat die Goldach Schluchteinschnitte einerodiert. Bemerkenswert sind einige bis mehrere Meter tiefe Kolke (Auswaschungen) im Flussbett unterhalb des Chastenlochs. Sie sind durch Wasserwirbel des mit Geröll und Sand angereicherten Flusses ausgeschürft worden. Im weiteren Verlauf des Goldach-Tobels wechseln enge, von Felswänden gesäumte Abschnitte mit teils bis an den Fluss reichenden, weniger steilen Abhängen ab. Nach der Achmüli, einem alten Flussübergang, und knapp unterhalb der Grenze des Appenzellerlandes beim Schaugenbädli durchströmt die Goldach das Martinstobel, eine echte Schlucht mit senkrecht aufsteigenden Sandstein-Felswänden.

## Gewässer im Alpstein

Der dem Appenzellerland zugehörige Anteil am Alpstein lässt sich morphologisch in zwei deutlich verschiedene Gebirgstteile gliedern (siehe Abb. S. 45). Der kalkalpine Alpstein ist charakterisiert durch drei parallel angeordnete, durch Felsareale ausgezeichnete Bergketten. Dazwischen verlaufen zwei grosse Täler; einerseits das Seealpsee-Schwendi-Tal, andererseits das Säntisersee-Brüelbach-Tal. Das andere Gebiet ist das von der Fährneren beherrschte Bergland sowie der Leugangen-Rücken. Landschaftlich fallen hier die sanfteren Bergformen und die Armut an Felszonen auf.

### Fliessgewässer im Alpstein

Das nördliche Alpstein-Längstal mit dem Seealpsee wird vom Schwendibach entwässert, der in diesem See seinen Ursprung hat. Als Gebirgsbach hastet er mit viel Gefälle ins flache Talbecken von Wasserauen hi-

nunter. Dieses ist ein eiszeitlich in die Tiefe geschürftes Trogtal, in dem sich nach dem Abschmelzen der Gletscher ein See bildete. In der Folgezeit hat der Schwendibach mit seinem Schutt den See gefüllt und die Ebene aufgeschüttet.

Der Brüelbach entspringt im mittleren Brüeltobel, durch das er als Wildbach ins Becken von Brülisau hinunter tost. Der obere Abschnitt des Brüeltobels hat zwar auch die Gestalt eines Bachtobels, ist aber wasserlos. Mit wenig Gefälle erreicht der Brüelbach Brülisau. Ab hier bis hinunter ins Weissbad hat er sich ein schluchtartiges Tobel geschaffen, um die Geländestufe auszugleichen.

Im Innern des Alpsteins ist nur ein einziger Bach erwähnenswert, der Sämtisalpbach, der den Sämtisersee speist. Er durchzieht die ganze Alp der Länge nach. Je nach Regen- oder Schneemenge erscheint er als Wässerchen weiter hinten auf der Alp.

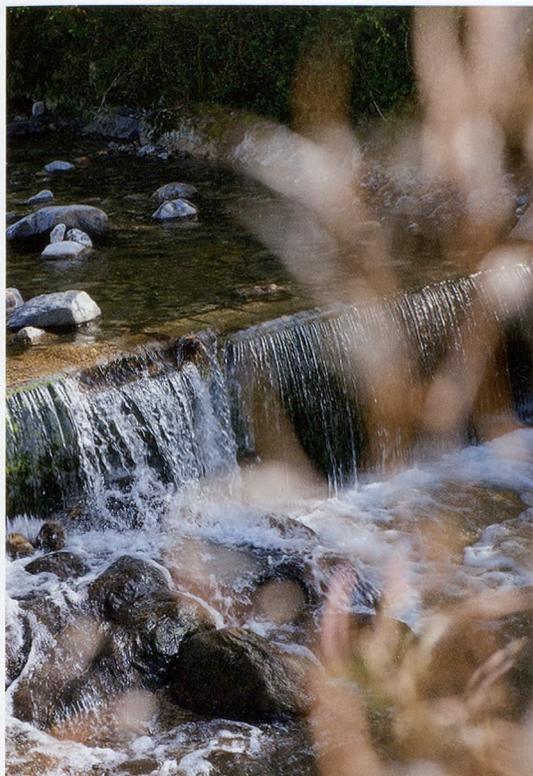
Innerhalb des kalkalpinen Alpsteins im engeren Sinn sind Schwendibach, Brüelbach und Sämtisalpbach nebst einigen kleinen Wildbächen die einzigen Fliessgewässer. Demgegenüber ist das Gebiet rund um den Fährnerenspitz reich an Bächen, die zum Teil markante Tobel erodiert haben. Der Felsuntergrund ist hier wasserundurchlässig, weshalb das Netz der oberflächlich fliessenden Gewässer dicht ist.

### **Karstwasser**

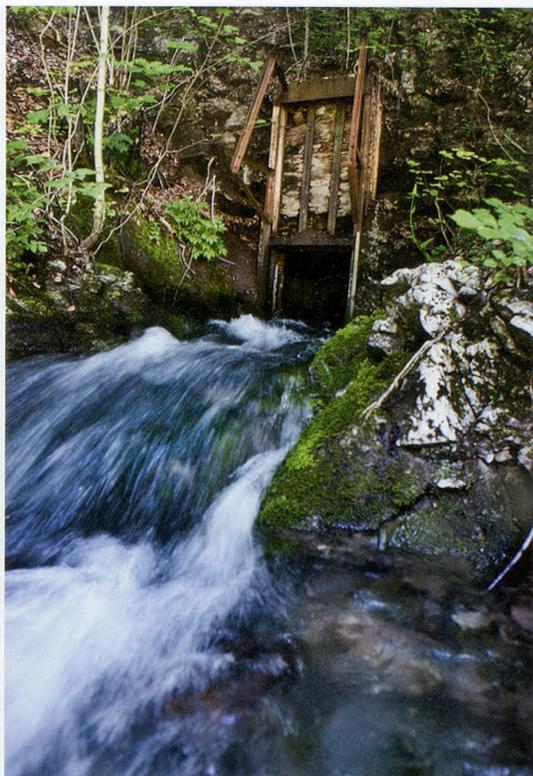
Im eigentlichen Alpstein fällt auf, dass weite Areale ohne Fliessgewässer sind (siehe Gewässerkarte Umschlag innen), dabei ist dieses Gebirge der regenreichste Bereich des Appenzellerlandes. Das bedeutet: Das Wasser fliesst unterirdisch ab. Der Grund dafür ist, dass überwiegend Kalksteine den Alpstein aufbauen. Kalkstein ist, wenn auch langsam, wasserlöslich. Entlang der häufigen Klüfte im brüchigen Gestein versickert Wasser und weitet durch Kalklösung diese Wege zu unterirdischen Höhlen- und Gangsystemen aus. Diese charakteristische Eigenschaft der Kalkgebirge wird als «Karst» bezeichnet. Typische Karsterscheinungen sind Höhlen wie das Wildkirchli, Versickerungstrichter (Dolinen) im Gelände, Schlucklöcher (Ponore), in denen Wasserläufe verschwinden, zum Beispiel auf Furgglen, Karstquellen, an denen Wasserströme austreten wie der «Tschuder» nahe Wasserauen oder unterirdisch entwässernde Seen. Aufgrund von Tracer-Versuchen (mit Trägerstoffen, die in geringsten Mengen nachweisbar sind) ist bekannt, dass das Einzugsgebiet des Tschuders von der Ebenalp bis ins Öhrli-Gebiet zurückreicht.

### **Die Seen im Alpstein**

Im Alpstein sind landschaftlich-geologische Grundvoraussetzungen zur Entstehung von Seen vorhanden, nämlich grosse Mulden und Tröge als



Der Brüelbach entspringt im mittleren Brüeltobel, durch das er als Wildbach ins Becken von Brülisau hinunter tost.



Der Tschuder nahe Wasserauen, eine typische Karstquelle.

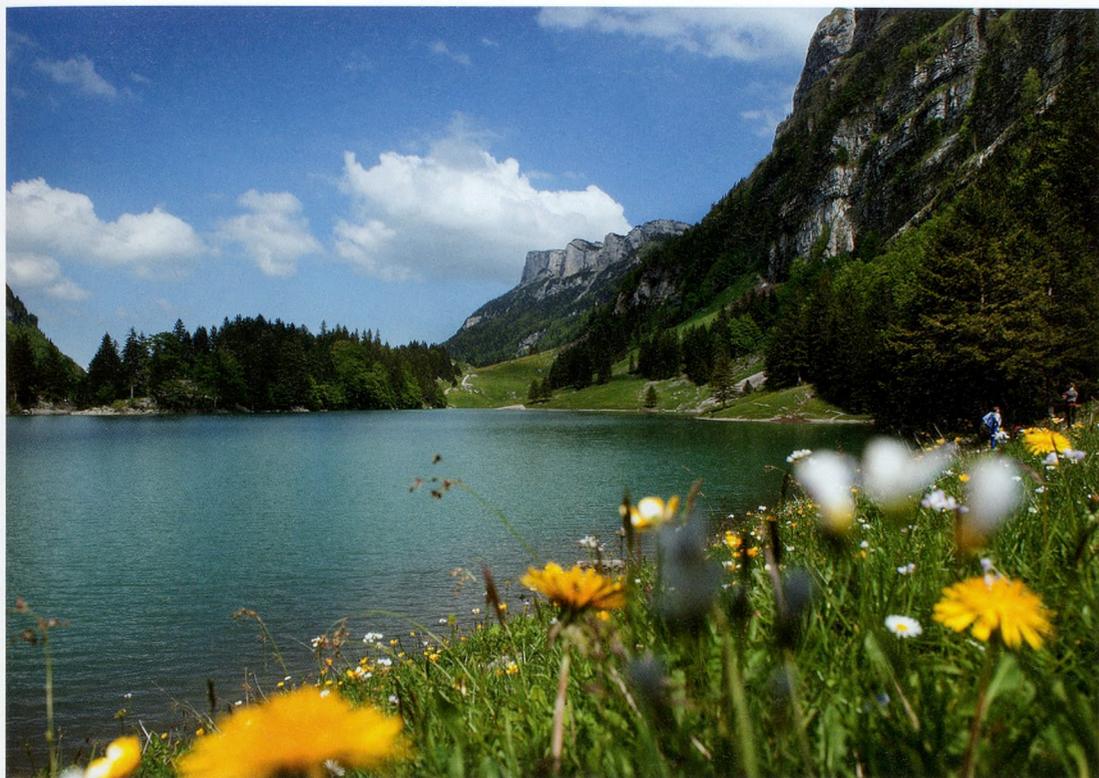
Wassersammler. Im Gefolge der Gebirgsbildung des Alpsteins sind zwischen den Falten in den Mulden öfters natürliche Becken eingeschaltet. Die weitere Ausformung besorgten die Gletscher der Eiszeiten durch Ausschürfung. So ist beispielsweise «hinter» dem Seealpsee die Fortsetzung der Rossmad wegerodiert worden. An ihrer Stelle entwickelte sich das Becken der Seealp als eiszeitliches Trogtal. Trotz dieser Seengünstigen Vorgaben ist es erstaunlich, dass im Alpstein überhaupt Seen zu finden sind, denn die unterirdische Karstentwässerung müsste solche eigentlich verunmöglichen. Karstwege sind zwar an und unter den Seen wie fast überall vorhanden, sie müssen hier jedoch verstopft sein. Die Gletscher im Alpstein haben zuerst einmal kräftig ausgeräumt, dann aber beim Zurückschmelzen die Karstwege mit dem mitgeführten Moränenmaterial ausgekleistert und versiegelt. Damit stand der Füllung der Becken mit Wasser nichts im Wege – die Seen konnten entstehen. Seit dem endgültigen Abschmelzen der letzten Eiszeitgletscher vor 15 000 bis 12 000 Jahren haben drei Seen überdauert: Seealpsee, Säntisersee und Fählensee, die unzweifelhaft die kostbarsten Schmuckstücke des Alpsteins sind.



Das Trogtal des Seealpsees, betrachtet ab Leugangen.

**Der Seealpsee** Das nördliche der zwei Alpstein-Längstäler, das Seealpsee-Tal, wird im Osten durch den schief über das Tal ziehenden Felsriegel von Hütten bis Reslen abgeschlossen. Von diesem Höhenzug zurück bis unter die Rossmad erstreckt sich das trogartige Becken mit dem See und der Seealp. Nach der Eiszeit wurde es anfangs vollständig vom Seealpsee eingenommen, der somit einst mehr als doppelt so gross war. Nicht nur von der Seealp her wird der See laufend weiter zugefüllt, sondern auch durch Schuttkegel. Der Seealpsee ist wegen seinen Buchten, Felspartien und dem Wechsel von Wald- und Weidearealen sehr abwechslungsreich und idyllisch. Er wird massvoll reguliert, das heisst beim Ausfluss leicht aufgestaut, da er dem kleinen Elektrizitätswerk unten im Wasserauen-Tal als Speichersee dient.

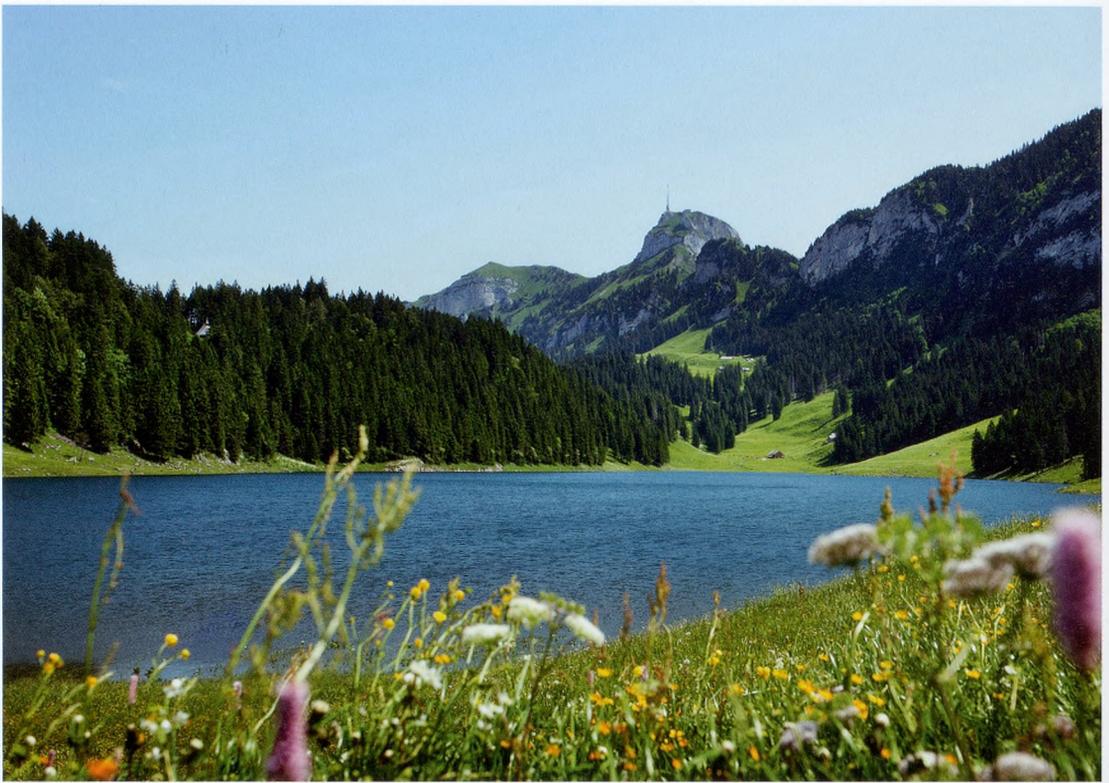
**Der Sämtisersee** Wer den mühevollen Aufstieg durch das Brüeltobel mit Ziel Sämtisersee auf sich nimmt, wird feststellen, dass auch im oberen Teil das Tobel Wildbachcharakter hat und tief in begleitende Felswände eingelassen ist, aber hier keinen zu erwartenden tosenden Bach aufweist. Ohne Zweifel muss einst ein bedeutendes Gewässer auch das obere Brüeltobel geschaf-



Der Seelapsee.

fen haben. Auf dem Plattenbödeli erkennt der Wanderer, dass er auf einem Passübergang angekommen ist. Es ist dies der niedrigste Ausgang des Sämtisersee-Tals ins Brüeltobel und nach Brülisau. Hier öffnet sich das Tal, in welchem 70 Höhenmeter unter dem Plattenbödeli der Sämtisersee spiegelt.

Eine Begehung des Ufers macht klar, dass es an diesem See keinen ausfließenden Bach gibt. Der Sämtisersee nimmt den tiefsten Bereich eines (oberirdisch) abflusslosen Beckens ein. Die Entwässerung erfolgt unterirdisch durch ein Karsthöhlen-System. Wie bei einer Badewanne befindet sich die Ablaufstelle ungefähr an der tiefsten Stelle des Beckens. Da diese nur eine begrenzte Abfluss-Kapazität hat, füllt sich der Sämtisersee bei Normalwasser bis auf rund 1210 m ü. M. Er ist damit flächenmässig der grösste Alpsteinsee. In einem Hitzesommer wie 2003 kann er bis auf ein paar unscheinbare Tümpel völlig austrocknen. Hingegen tritt der See bei übergrößerem Wasserzufluss über die Ufer wie im Frühjahr 1999, da das Schluckloch dann zu eng ist. Färb- und Tracerversuche haben ergeben, dass der Karstabfluss höchst erstaunlich unter der Bergkette Kasten-Stauberen hindurch ins Rheintal erfolgt, wo das Wasser in der Mülbach-Quelle bei Sennwald wieder austritt.



Der Sämtisersee.

Zurück zum Plattenbödeli, wo das Brüeltobel ansetzt: Hier lag am Ende der Eiszeit der See-Ausfluss, der damals wasserreich genug war, auch das obere Wildbachtobel einzukerben. Das bedeutet ferner, dass sich der Sämtisersee zu jener Zeit auf 1280 m ü. M., der Höhe des Plattenbödeli, spiegelte. Dementsprechend füllte er das gesamte Sämtisersee-Tal auf einer Länge von rund 3 Kilometern (heute bei mittlerem Wasserstand 1 Kilometer) aus. Als die Eiszeitgletscher abschmolzen, war der Karstabfluss verstopft. Er hat sich etappenweise infolge durchsickernden Wassers erweitert, so dass der Seespiegel schliesslich auf das heutige Niveau absank. Eine Abfolge von Aufschüttungsterrassen auf der Sämtisalpe belegt das schrittweise Absinken des Seespiegels.

**Der Fählensee** Die Lage in der engen Faltenmulde zwischen Roslenfirst und Hundstein bedingt die langgezogene, schmale Form des Fählensees. Steil aufragend streben mächtige, teils senkrechte Felswände 700 Meter empor. Sie geben dem See das Gepräge eines kleinen Fjordes. Die wild-romantische Landschaft ist äusserst eindrucklich und einmalig. Bei einer maximalen Breite von 150 Metern erreicht der See eine



Der Fählensee.



Das Forstseeli inmitten eines sich weit erstreckenden Waldareals.

Länge von 1,2 Kilometer und ist damit der längste der drei Alpsteinseen. Die weit geschwungene Falte des Stifelwaldes mit ihrer quer zur Seeachse verlaufenden senkrechten Felswand verbaut den Ausgang des Fählenseetals und ist verantwortlich für den Aufstau des Gewässers.

Vergeblich suchen wir einen den See entwässernden Bach; die beiden Talausgänge bei der Bollenwees und beim Stifel liegen rund 30 Meter über dem See. Das bedeutet, dass auch der Fählensee unterirdisch entwässern muss wie der Säntisersee. Nahe dem Seeende findet sich denn auch am Nordufer der Ponor, die Karst-Schwinde. In der dort vorhandenen kleinen Bucht ist der Abfluss-Schacht durch strudelndes Wasser erkennbar. Im Vergleich zum Säntisersee befindet sich das Schluckloch aber auf der Höhe des Wasserspiegels. Das hat zur Folge, dass der Fählensee sein Niveau beibehält und nicht völlig ausfliessen kann. Bei extremem Wasserzulauf vermag der Ponor das viele Wasser nicht zu schlucken, der See wird zu Hochwasser aufgestaut und überschwemmt am hinteren Seeende die Fählenalp. Dieses äusserst seltene Ereignis trat bei der extremen Schneeschmelze und den aussergewöhnlichen Regenfällen im Frühjahr 1999 ein. Auch beim Fählensee wurde untersucht, wohin das unterirdisch abfliessende Seewasser geleitet wird. Interessanterweise fliesst es nicht zur Säntisalp hinunter, sondern tritt gemeinsam mit dem Wasser aus dem Säntisersee in der Mülbachquelle im Rheintal zu Tage.

**Das Forstseeli** Inmitten des ausgedehnten «Forst»-Waldes auf den zum Rheintal gerichteten Osthängen der Fähreren existiert auf 1195 Metern über Meer ein kleines Gewässer von nicht einmal 100 Metern Weite, das Forstseeli. Versteckt im dichten Wald, ist dieses einsame Kleinod nur dank der schmalen Bergpfade zu finden. Ein Grenzstein AI/SG an seinem Ostufer zeigt an, dass das Seelein gerade noch knapp auf Innerrhoder Boden liegt. In einer Geländemulde hat sich das Forstseeli eingenistet, gestaut durch einige felsige Kuppen. Das kleine Gewässer ist kaum über 1–2 Meter tief, und Wasserpflanzen breiten sich an den Ufern aus. Stets Wasser führende zufließende Bäche sind nicht auszumachen. Es existiert auch kein erkennbarer Abfluss.

Die Fähreren sind im Gegensatz zum kalkalpinen eigentlichen Alpstein aus Flysch-Gesteinen aufgebaut. Flysch ist meist dünnbankig, sandig bis mergelig und neigt zu Rutschungen; ganze Berghänge können abgleiten. Der weite Abhang vom Fährerenstspitz herunter besteht denn auch aus abgesackten und abgerutschten Flysch-Felsmassen. Damit erklärt sich auch die Kuppenlandschaft im Umfeld des Forstseeli. In höherer Lage gegen den Rösspass hinauf sind noch weitere von Tümpeln erfüllte Mulden auszumachen.

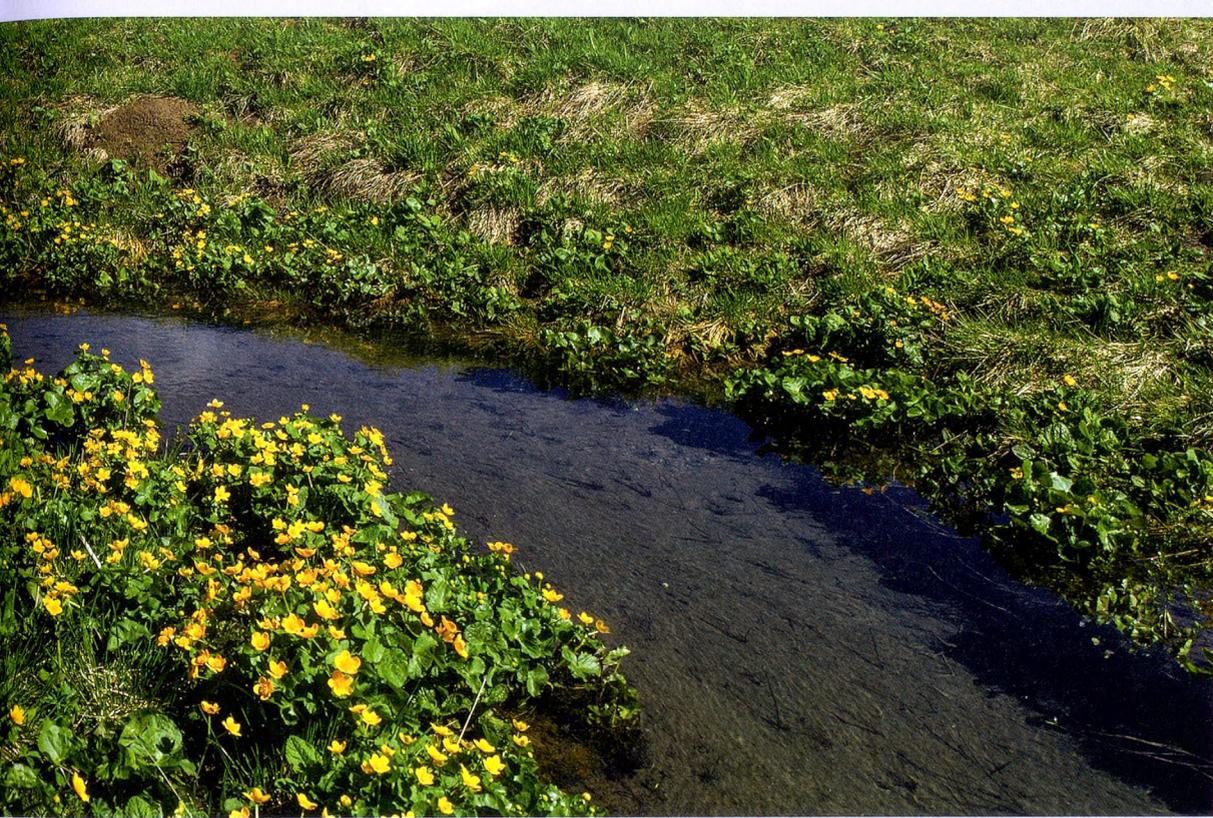


Ost 743053, Nord 236244, Höhe 1315

## Sumpfdotterblumen am Tosbach

Untrügliche Boten des Frühlings sind die Sumpfdotterblumen, die auch unter den Namen Schmalzblume, Butterblume, Eierblume oder Bachbunnele bekannt sind. Die Blume, die sich in idealer Weise an eine Ausbreitung mit Hilfe von Wasser angepasst hat, ist im Frühjahr in reichem Masse am jungen Tosbach auf der Schwägälp zu sehen. Vom Parkplatz auf der Schwägälp ist der Tosbach in einem Spaziergang von einer Viertelstunde zu erreichen. Man spaziert dabei auf dem Themenweg Alpwirtschaft des Naturerlebnisparks Schwägälp/Säntis. Die Sumpfdotterblume ist leicht giftig, empfindliche Menschen reagieren bei Berührung bereits mit Rötungen der Haut. Auch dem Vieh bekommt die Sumpfdotterblume nicht, und sie wird deshalb von ihm gemieden.

*mst.*



Start und Ziel: Schwägalp  
Wanderzeit: ½ Stunde  
Weglänge: 2 km  
Gesamtaufstieg: 50 m  
Gesamtabstieg: 50 m  
Gaststätten: Auf der Schwägalp  
Parkplätze: Auf der Schwägalp  
Öffentlicher Verkehr: Mit dem  
Postauto auf die Schwägalp

# Alles lebt – in und um die Gewässer

*Annina Clavadetscher*

In dunklem Türkisgrün liegt er vor Andreas Inauen – der Seealpsee. Auf der glatten Oberfläche spiegelt sich die Bergwelt: Marwees, Meglisalp und Schäfler. Das klare Wasser reflektiert Bäume, Felsen und Wolken in kräftigen Farben. Eine morgendliche Stille liegt über dem See. Denn noch ist es früh, und die Sonne lugt erst verhalten zwischen den einzelnen Wolken hervor. Sie taucht den Ort in ein sanftes Licht und glitzert im Wasser, das eine so tiefe Ruhe ausstrahlt.

Andreas Inauen wandert ein Stück um den See ans Südufer; seine aktuelle Lieblingsstelle. Dort hat er die letzten Wochen besonderes Fangglück gehabt, an manchen Tagen sogar das Maximum von zehn Fischen aus dem Wasser gezogen. Sobald sich der Fischer dem Ufer nähert, beginnt der See zu leben. Mückenschwärme schwirren nervös übers Wasser, sich weitende Kringel durchbrechen die ruhige, glatte Oberfläche überall dort, wo hungrige Fische nach den Insekten schnappen. Ein Entenpärchen zieht quer über den See, wohl ebenfalls auf der Suche nach einem geeigneten Frühstück, und Glockengeläut kündigt herantrottende, durstige Kühe an. Käfer und Spinnen krabbeln übers steinige Ufer, Wasserläufer flitzen hektisch auf der Oberfläche herum, und Elritzen – kleine, lebhaft Schwarmfische – schwimmen am seichten Ufer auf und ab. Von der anfänglichen Ruhe keine Spur mehr. Dieser See lebt, und zwar rund um die Uhr. Man muss nur genau hinschauen.

Der Angler breitet seine Ausrüstung aus. Zwei Ruten aus seiner Sammlung hat er heute dabei und unterschiedlichste Köder. Diese verstaut er in einer der unzähligen Taschen seiner Weste. Seit fünf Jahren fische er nun, sagt er, während er die erste, etwas grössere Rute installiert. Von Bekannten motiviert, trat er dem Fischereiverein Innerrhoden bei und absolvierte die Prüfung, die für den Erwerb eines Patentes unerlässlich ist. Heute ist er selbst als Beisitzer im Vorstand engagiert und investiert beinahe jede freie Minute in sein Hobby. «Fischen ist eine optimale Abwechslung zu meinem Beruf als Bäcker und Konditor. Ich kann dabei völlig abschalten», sagt er. Und dies, obwohl er sich gerade beim Aktivfischen, bei dem er den Silch kontinuierlich nachzieht und dem Ufer entlangwandert, konzentrieren müsse. Dass das Fischen von Tag zu Tag verschieden ist und er sich immer neuen Bedingungen an-



An seinem Hobby mag Andreas Inauen die einsamen frühen Morgenstunden, die Kreativität, den Austausch, die Natur und das ganze Leben im und ums Wasser.

zupassen hat, reizt den 25-Jährigen besonders. Ausserdem fühle er sich der Natur aussergewöhnlich nah. Dabei meint Andreas Inauen nicht nur die idyllische Bergwelt, sondern auch die Tiere, die ihm am Ufer begegnen – dies besonders an einem Bach, fernab von den Touristen, die hier um den See wandern. Nicht selten laufen ihm Fuchs und Eichhörnchen über den Weg, oder er sichtet Krebse und Groppen, eine spezielle, geschützte Fischart. Auch Enten beobachte er und unzählige kleine «Viecher», deren Namen er gar nicht kenne. «Gerade wenn ich mit Kollegen fischen gehe, lerne ich immer wieder Neues über die Natur, die Pflanzen- und Tierwelt. Wir erklären uns gegenseitig, was wir wissen», sagt Andreas Inauen. Alles lebt – in und um die Gewässer.

Heute hat er es auf den Saibling abgesehen, einen zur Familie der Lachsfische gehörenden Fisch, der sich gerne in den Tiefen des kalten, klaren Sees aufhält. Nebst dem Saibling ist die Bachforelle, die ebenfalls zu den Salmonidae gehört, die häufigste Fischart im Innerrhodischen. Während die Bachforelle bis zu einem Meter lang werden kann, erreichen Saiblinge bis zu 80 Zentimeter. «Je nach Gewässer können die Fangmasse aber stark variieren», erklärt Inauen, der mittlerweile seinen

Wurmköder ausgeworfen hat und den Bissanzeiger an seiner Angel befestigt. In höheren und kälteren Gewässern seien die Fische tendenziell kleiner, während sie in nährstoffhaltigen massiger würden. Wegen des stärkeren Umweltbewusstseins und des Naturschutzes seien die Seen und Bäche sauberer, so dass die Fische im Innerrhodischen und in den ihm bekannten Gewässern eher kleiner geworden seien, erläutert er. Nebst dem Saibling und der Bachforelle konnte im Fählensee bis vor kurzem zudem der vor Jahren eingesetzte kanadische Namaycush gefischt werden. Seit einiger Zeit wird der Raubfisch aber nicht mehr gefördert, und nur noch ein kleiner Restbestand tummelt sich im See.

### **Das Fischereiwesen der beiden Appenzell**

In Innerrhoden ist die Fischerei durch das Patentwesen geregelt, bei dem es grundsätzlich jedem Fischer möglich ist, ein Patent zu lösen. Ausserhoden hingegen setzt auf das Revier- und Pachtsystem. Alle Fischereirechte liegen somit beim Kanton, der die insgesamt 22 Ausserrhoder Reviere für jeweils zweimal sechs Jahre verpachtet. Während dieser Zeit ist der Pächter für seinen Bachabschnitt verantwortlich; er bewirtschaftet ihn, setzt wenn nötig Samenbesätze ein und ist um den Schutz des Fliessgewässers besorgt. Ausserdem regelt er die Abgabe von «Tageskarten», mit denen Fischer ohne eigene Pacht die Möglichkeit zum Fischen erhalten. «Dieses System garantiert durch die Eigenbewirtschaftung nicht nur den grösstmöglichen Schutz des Gewässers, sondern gewährt den Einheimischen auch Vorrang vor ausserkantonalen Fischern», erklärt der Ausserrhoder Fischereiverwalter Claudio Maggio. «Fischen ist im Ausserrhodischen eine uralte Tradition und soll nicht als Tourismusgeschäft ausgenutzt werden», betont er. Folglich liegen einige Reviere schon seit Jahrzehnten in den Händen der gleichen Pächter oder Pachtgruppierungen. Geschätzt sind besonders die vielen naturerhaltenen Strecken. «In Ausserhoden haben wir nicht nur naturnahe, sondern vor allem erhaltene Bäche», sagt Maggio. Die Urnäsch, aus der – wie aus allen Ausserrhoder Fliessgewässern – nur Forellen gefischt werden, gilt dabei laut dem Fischereiverwalter als Juwel des Kantons. Sie ist der einzige Bach im Kanton, an dem die Königsdisziplin der Fischer, das Fliegenfischen, möglich ist.

Trotz aller Natürlichkeit nehmen aber auch im Appenzellerland die Fischbestände ab – ein schweizweiter Trend. Alle fünf Jahre finden deshalb Untersuchungen statt, die Qualität und Lebewesen der Gewässer prüfen. Verschiedenste Faktoren spielen für den Fangrückgang eine Rolle – sicher ist aber: Gibt es weniger Insekten im und ums Wasser, geht es auch den Forellen schlechter, denn Tiere und Pflanzen sind voneinander abhängig im Lebensraum Wasser.

Auch Innerrhoden kennt die Abnahme des Fischbestands. Dieser sei um rund die Hälfte gesunken, schätzt der langjährige Innerrhoder Fischerei- und Jagdverwalter Alfred Moser. Vielfältige Faktoren und Gründe wurden seit den ersten Untersuchungen 1996 eruiert: die Klimaveränderung und somit die Wasserführung oder die Zunahme von fischfressenden Vögeln. Mit letzter Sicherheit kann der Rückgang aber auch in Innerrhoden nicht begründet werden. Dafür sorgt das emotionale Thema der fischfressenden Vögel weiterhin für Gesprächsstoff: Seit einiger Zeit nämlich konkurrieren Graureiher und Gänsesäger, die täglich bis zu 300 Gramm Fisch fressen, die einheimischen Fischer. Es ist der klassische Konflikt, in dem das Zusammenspiel von Mensch und Tier, Kultivierung und Natur fast zwangsläufig endet – ein Dilemma. Die Daseinsberechtigung kann weder Vogel noch Fischer abgesprochen werden. «Es gilt aber, das Gleichgewicht zu finden», betont Moser.

Die netzartige Fangvorrichtung – Reuse genannt – für die Elritzen, die er ganz zu Beginn in den See geworfen hat, hat sich mittlerweile gefüllt. Die rund sieben Zentimeter kleinen, neugierigen Fischlein sind durch ein trichterförmiges Loch in den Korb geschwommen, den Ausweg finden sie nicht mehr. Nun zieht Andreas Inauen die Reuse aus dem Wasser und sucht sich aus den springenden und zappelnden Fischchen einige geeignete aus. Diese präpariert er für ihre bevorstehende Aufgabe als Köder für die grösseren Raubfische, die er heute aus dem See ziehen will, und hängt sie an seine zweite Angel. Mit einer schwungvollen Bewegung wirft er den Silch aus und lässt den Köder sinken. Ob die Saiblinge heute wohl Appetit auf Elritze haben? Ein kontinuierliches, leichtes Ziehen an der Angel soll dem Elritzenköder Leben einhauchen. Die dadurch ausgelösten Wellenbewegungen, welche die Fische über ihr wichtigstes Organ – die Seitenlinie – aufnehmen, sollen die Saiblinge anlocken und zum Beissen verleiten. «Es ist ein Spielen mit dem Fisch; ein ständiges Schmackhaft-Machen des Köders», sagt Andreas Inauen. Die nützlichen Tricks und Kniffe bringt die Erfahrung mit sich; sie werden unter den Fischern ausgetauscht. Konkurrenzkampf herrscht keiner: «Wir gönnen einander die Fische und den Erfolg», betont der 25-Jährige, bevor er mit seiner Rute wieder dem Ufer entlang zieht und in eine spezielle Mischung aus gespannter Konzentration und Gedankenverlorenheit versinkt.

*Andreas Inauen präpariert eine Elritze für ihre bevorstehende Aufgabe als Köder für die grösseren Raubfische, die er heute aus dem See ziehen will.*

Die Sonne steht nun höher, es ist beinahe Mittagszeit. Doch die Fische scheinen noch nicht hungrig zu sein – oder einfach zu clever. Be-



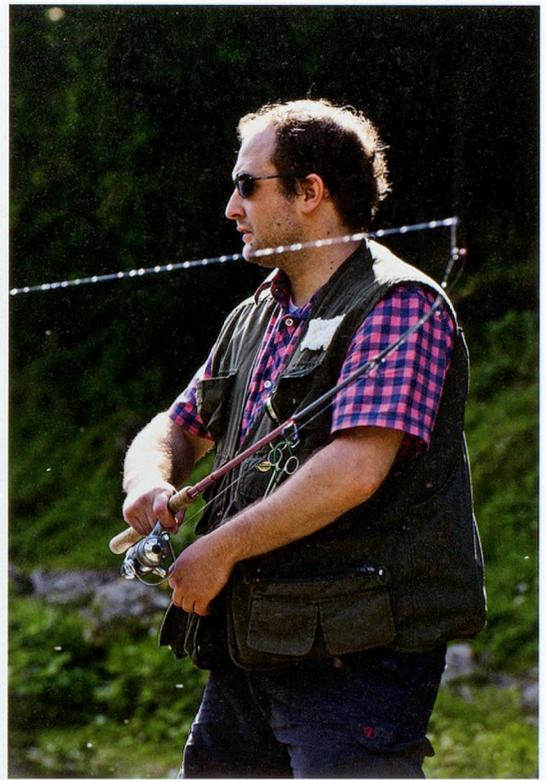
Fischereizubehör.

reits zweimal musste Inauen einen fein säuberlich um den Haken abgefressenen Wurm aus dem See ziehen. Er nimmt's mit Humor: «Die Fische sind eben nicht so dumm, wie man denkt», sagt er und lacht. Ausmachen tut ihm der momentan ausbleibende Erfolg nichts. Auch Tage, an denen er keine Fische aus dem Wasser ziehe, gehörten zum Angeln. Geduldig widmet er sich wieder seinen Ködern; diesmal will er es mit einer silbrigen Fischattrappe versuchen, und noch weitere Ideen hat er bereit: auftreibende Elritzen mit Sagexkügelchen im Bauch, sin-

kende, mit Blei beschwerte Köder, selbst Maden hat er dabei. Beim Fischen sei auch Kreativität gefragt, und es scheint, als ginge ihm diese nicht so schnell aus. Mit all diesen

*In den Appenzeller Halbkantonen herrschen nicht die gleichen Fischereibedingungen. Innerrhoden gibt Patente ab, in Ausserrhoden existieren Pachtreviere.*

Methoden zieht Andreas Inauen an guten Tagen bis zu zehn Fische aus dem Wasser – genau die Anzahl, die den einheimischen Fischern gestattet ist. Gastfischer dürfen täglich bis zu fünf Fische mitnehmen. Dies ist im Fischereipatent des Kantons genau geregelt. Ebenfalls aufgeführt sind die Saison, die von April bis Mitte September dauert, die Schon-



«Es ist ein Spielen mit dem Fisch; ein ständiges Schmackhaft-Machen des Köders», sagt Andreas Inauen.

tage sowie die genauen Grenzen. Denn in den beiden Appenzeller Halbkantonen herrschen keinesfalls die gleichen Fischereibedingungen. Werden in Innerrhoden die Patente – Saison-, Wochen- und Tagespatente – über den Verein und die Fischereiverwaltung abgegeben, handelt es sich in Ausserrhoden um komplette Pachtreviere (siehe Kasten). Es komme kaum vor, dass ein Innerrhoder im Ausserrhodischen fische, weiss Inauen – zumal dort «nur» Bäche zur Verfügung stehen, während in Innerrhoden mit dem Seealp-, dem Fählen- und dem Sämtisersee drei Bergseen befischt werden können.

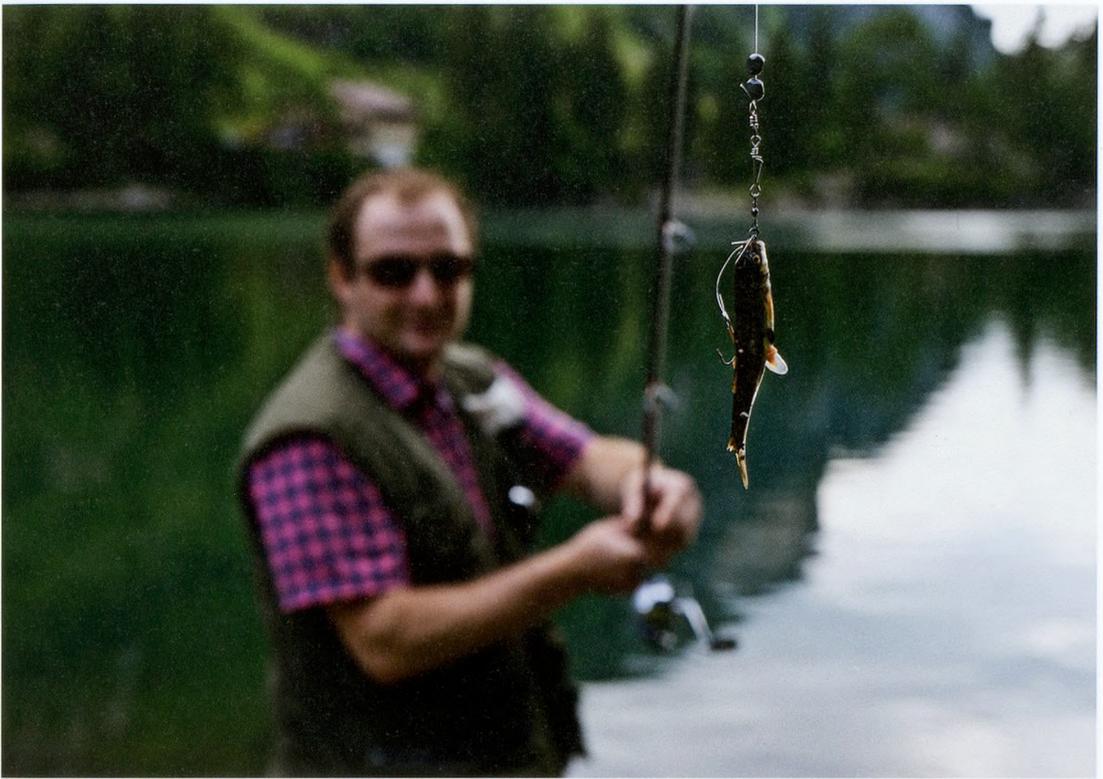
Obwohl Andreas Inauen nach wie vor gern ausserkantonale, neue Gewässer kennenlernt, kommt er immer wieder in den Alpstein zurück. Nicht nur die Idylle der heimatlichen Bergwelt reizt ihn: Weil im Appenzellerland Fische eingesetzt und jährlich neue Samenbesätze platziert werden, gibt es keine deformierten Fische. «Es ist ein schönes Angeln hier», sagt er. «Die Tiere sind gesund und schön beieinander, und sie haben hier genug Bodennahrung.» Genügend natürliches Futter kann beim Fischen aber auch zu Problemen führen, da die Tiere dann von den Ködern zu wenig angelockt werden. Gerade bei viel frischem

Wasser, das Nährstoffe aus den Bächen in die Seen bringt, und hohem Wasserstand ist das Fischen schwieriger. Vielleicht ist es dies, was die Saiblinge heute schlechter beißen lässt – oder das schwüle Wetter ... Spekulieren lässt sich immer und dazulernen auch. Sicher ist: Fischen ist keinesfalls wegen des Ertrages ein Erlebnis. Dieser ist höchstens die Belohnung, denn Angeln ist ein Gesamtpaket: ein schöner Tag, einsame frühe Morgenstunden, Kreativität, Austausch und Lernen, die Natur und das ganze Leben im und ums Wasser – das ist es, was dieses besondere Hobby ausmacht.

### **Amphibien, Insekten und andere Kleintiere**

Nebst den Fischen – hauptsächlich Bachforellen, Gropfen, Bartgrundeln und Elritzen – tummeln sich in und um die Appenzeller Gewässer noch weit mehr Arten. Amphibien, Insekten, aber auch kleinere Säuger halten sich in Wassernähe auf. Rund 100 verschiedene Arten – von Schnecken über Käfer und Köcherfliegen bis zu Vögeln und Säugern – vermutet man in der Region; genaue Zahlen und Details sind allerdings nicht bekannt. Obschon 100 als eine eher kleine Zahl erscheinen mag, ist sie für voralpine Gewässer durchaus normal. «Wir befinden uns auf einer Höhe, auf der nicht mehr alles überleben kann», erklärt Jonas Barandun vom Naturmuseum St.Gallen. Viele Tiere bevorzugen das Flachland, genauso wie Pflanzen in Wassernähe, die aufgrund der voralpinen Höhe nur marginal vorkommen. Die geröllhaltigen, durchgespülten Appenzeller Gewässer lassen durch ihre instabilen Verhältnisse zudem nur eine einseitige Kleintierkultur entstehen. Dass mittlerweile jedes Tobel privat drainiert wird, kaum mehr Riedlandschaften vorhanden sind und die kleinsten Bäche oft unfrei und durch Wälder fließen, lässt die Diversität zusätzlich kleiner werden. Auch Auen, wo sich normalerweise ein vielfältiges Leben abspielt, wurden im Appenzellerland früh kultiviert. Einige Relikte finden sich noch um Gais und Urnäsch, wo einzelne Arten wie Köcherfliegen und Libellen vermutet werden.

Klimatisch bedingt sind auch die verschiedenen Amphibien in den beiden Kantonen überschaubar: Der Bergmolch, der Gras- und der Wasserfrosch, die Erdkröte, aber auch der Salamander gehören zu den populärsten. Insbesondere bei den Kröten und Fröschen sind es aber nicht die natürlichen Gewässer, welche die Artenvielfalt erhalten, sondern die seit den 1990er-Jahren in Mode gekommenen Gartenteiche. Bei den Vögeln sind Haus- und Wildenten sowie Wasseramseln verbreitet, ausserdem der Gänsesäger und der Graureiher. Zu den Vertretern der Säuger zählt beispielsweise die ausschliesslich im Wasser jagende Wasser-



Am Seealpsee hat Andreas Inauen schon oft Fangglück gehabt.

spitzmaus und – in dieser Höhe in seltenen Fällen – der Biber. Seit der Jahrtausendwende wurde der Biber im Appenzellerland bereits zweimal in der Umgebung der Sitter bei Steinegg beobachtet. Der Innerrhoder Jagdverwalter Alfred Moser erinnert sich an ein juveniles, männliches Tier, das 2009 – möglicherweise auf Reviersuche – die Sitter erkundete. Ein zweites Tier, von dem er etwas später Spuren an Bäumen entdeckte, machte sich vermutlich aufgrund äusserer Störungen und der Baumaterialknappheit an den kultivierten Ufern auf die Suche nach einem geeigneteren Platz, während der erste Biber überfahren geborgen werden musste. Einen optimalen, artgerechten Lebensraum für Biber stellt das Appenzellerland folglich nicht dar, zu wenig Baumaterialien stehen ihm zur Verfügung, die Bäche sind vielfach zu steil und die Höhenlage atypisch für den Nager. Die Möglichkeit, dass ein Einzeltier den Weg über die Sitter oder die Urnäsch wieder einmal ins Appenzellerland findet, besteht aber durchaus.

# Löschwasser und Lebensräume

Arthur Oehler und Jonas Barandun

Das Appenzellerland ist naturgemäss arm an grösseren Stillgewässern. Verbreitet waren ursprünglich nur Tümpel und Rinnsale entlang von Bächen sowie in Mooren und Rutschgebieten. Mit der Kultivierung der Landschaft sind verschiedene neuartige Gewässer entstanden, darunter Stauteiche und Feuerweiher. Diesen kam in den Streusiedlungen eine besondere Bedeutung zu, waren diese Anlagen doch die einzige Möglichkeit, im Brandfall rasch etwas Löschwasser verfügbar zu haben. Feuerweiher haben im Appenzellischen eine spezielle Bezeichnung. Man nennt sie «Feuerroosen» oder einfach «Roosen», eine Ableitung des althochdeutschen «rôzên» (verwesen, faul werden). Ursprünglich bezeichnete «Roos» einen künstlichen Teich, in dem Hanf oder Flachs eingeweicht wurde, so dass der Bast leicht abgelöst werden konnte.<sup>1</sup> In der Ostschweiz dienten solche Weiher nicht nur als Löschwasserreserve, sondern auch zum Einlegen von Holzteucheln (hölzerne Wasserleitungen), «damit sie nicht in der trockenen Luft undicht wurden, bevor man sie in den Boden verlegte».<sup>2</sup> Die meisten Roosen wurden vom Überwasser von Brunnen gespeist, manchmal auch von Quellen oder direkt von Bächen.

## Konstruktion

Eine Feuerroos, meist von rechteckiger oder quadratischer Form, ist eine künstlich ins Erdreich gegrabenen Grube, ähnlich einer Jauchegrube. Die Wände sind mit grünem Weisstannenh Holz ausgekleidet. Gestampfter Lehm stabilisiert die Holzwände von aussen. Um die Wände von innen zu stützen, wird auf Wasserniveau ein kreuzförmiges, horizontal liegendes Stützwerk, ebenfalls aus Tannenholz, die sogenannte «Schappelstütze», installiert. Etwa ab den 1920er-Jahren finden sich mehr und mehr gemauerte Auskleidungen, und gleichzeitig wurden die Feuerweiher mit Betondeckel geschlossen. Dies nicht zuletzt zur Verringerung der Unfallgefahr, denn es stürzten häufig Kinder in die offenen Roosen, was auch tödlich enden konnte.<sup>3</sup>



Feuerweiher Rosenberg.

Roosen gibt es schon seit vielen Jahrhunderten. Ein frühes schriftliches Zeugnis über eine Roos findet sich in einem Spruchbrief aus dem Jahr 1562. Da wird ein Streit um eine Roos in Trogen zwischen Michel Tobler einerseits sowie Jörg und Hänkli Toblers Söhnen andererseits geschlichtet.<sup>4</sup> Dieser frühe urkundliche Beleg erlaubt wohl die Vermutung, die Einrichtung von Feuerroosen gehe bis ins Mittelalter zurück. Den Höhepunkt der Verbreitung dürften Feuerweiher zu Beginn des 20. Jahrhunderts gehabt haben. Damals existierten Feuerweiher in der Nähe der meisten Weiler.

### **Bedeutung am Beispiel der Gemeinde Heiden**

Da die Entstehung und Entwicklung der Feuerweiher in allen Gemeinden etwa gleich verlief, wird hier exemplarisch diejenige der Gemeinde Heiden dargestellt.

Für den Unterhalt der Roosen waren die Roosenkorporationen verantwortlich. Jedes Haus war einem Feuerweiher und damit einer Korporation zugeteilt. In der «Geschichte der Roosenkorporation Stapfenstöckli»<sup>5</sup>, Heiden, schildert Ernst Graf, welche Geschäfte die Korporation



Feuerweiher Engi.

auf Trab hielten. Hauptsächlich ging es natürlich um Reinigung und Reparaturen an der korporationseigenen Roos. Für die Koordination und die sachgerechte Ausführung der entsprechenden Arbeiten war der Roosenmeister verantwortlich. Aber auch mit unbefugtem Baden und Fischen musste man sich auseinandersetzen. Die Korporationsversammlung beschloss ein entsprechendes Verbot, dem durch das «Anbringen einer Verbotstafel» Nachachtung verschafft werden sollte. Im Übertretungsfall war eine Busse von «5 frs.» zu bezahlen «& würde der Betrag den Mitgliedern zu gute kommen». <sup>6</sup> An den Versammlungen kam auch der gesellschaftliche Teil nicht zu kurz: «Beim Most und später bei gutem Wein verstreicht die Zeit in harmonischer Plauderei.» Das Ende der Korporationen kam mit der Übernahme der Roosen durch die Gemeinde Heiden per 1. Januar 2005. Die meisten Korporationen lösten sich auf. Erhalten blieb die wichtigste, die Dorfbrunnen- und Roosenkorporation Heiden, die bis heute die Wasserversorgung der Gemeinde sicherstellt. Aktiv ist auch noch die Brunnenkorporation Spital-Glocke, die auch eine Roos besass. Diese wurde im Zuge eines Neubaus verkauft und dann aufgehoben.

Geografische Karten der Gemeinde Heiden aus den Jahren 1903 und 1921 lassen, verteilt über das gesamte Gemeindegebiet, nicht weniger als 45 Roosen erkennen. Mit der Inbetriebnahme des «Hydrantenwerks» 1886 und dessen schrittweisem Ausbau schwanden die Bedeutung der Roosen und deren Zahl. Roosen verfielen, wurden aufgefüllt oder schmückten Gärten und parkähnliche Anlagen als Zierweiher. Zahlenmässig lässt sich der Bedeutungsschwund an folgenden Daten nachvollziehen: Ein Übersichtsplan aus dem Jahr 2001 zeigt noch 29 Roosen, davon nur noch 10 offene. 2003 enthält eine Liste lediglich 24 Roosen, davon 9 offene.

Im Rahmen des Übernahmeprozesses von Betrieb und Unterhalt der Roosen durch die Gemeinde, der mit Jahresbeginn 2005 abgeschlossen war, legte die Feuerschutzkommission fest, welche Roosen weitergeführt werden müssen: Schwendi, Nordbächli, Kirche, Benzenrüti, Hinterbissau, Unterrechstein, Gstalden, Risi, Rosenberg, Schwimmbad.<sup>7</sup> Dazu kommt noch eine neue Roos im Altenstein. Mehr als ein Dutzend noch bestehende Roosen, teilweise aber in schlechtem Zustand, hatten ausgedient und wurden nicht weiter unterhalten. Übrig geblieben sind also 11 Roosen. Sie haben noch immer eine wichtige Funktion,<sup>8</sup> denn sie stellen, neben dem Hydrantennetz, für die Feuerwehr einen zweiten Wasserbezugsort dar. Dies kann in eher abgelegenen Gebieten, wo das Hydrantennetz nicht so engmaschig ist, von Bedeutung sein. Aber auch im Dorfzentrum mit der engen klassizistischen Bebauung leistet beispielsweise die Doppelroos hinter der Kirche wertvolle Dienste. So im Februar 1991, als im ehemaligen Hotel Löwen an der Poststrasse ein Brand ausbrach. Um die umliegenden Gebäude zu schützen, mussten sogenannte Haltelinien (eine Art Wasservorhang) aufgebaut werden. Diese brauchen mehr Wasser, als das Hydrantennetz liefern kann. Also griff man auf die Wasserreserve in der Roos zurück, die Heiden somit von einem neuerlichen Dorfbrand bewahrte!<sup>9</sup>

*Feuerweiher sind im Appenzellerland teilweise zu Schlüsselstellen für das Überleben von Gewässerbewohnern geworden – heute sind viele zugeschüttet oder überwuchert.*

### **Feuerweiher als Lebensräume**

Feuerweiher dienten nicht nur den Menschen, sondern wurden von Anfang an auch von verschiedenen Tieren besiedelt. Über viele Jahrzehnte hinweg haben sich darin eigene Lebensgemeinschaften mit Amphibien, Libellen, Käfern und Wasserwanzen als auffälligsten Vertretern entwickelt. Nachdem um die Mitte des 20. Jahrhunderts Feuchtgebiete weitgehend trocken gelegt und Bäche verbaut oder eingedolt waren, sind Feuerweiher im Appenzellerland vorübergehend sogar zu Schlüsselstellen für das Überleben der Gewässerbewohner geworden.



Stillgelegter Feuerweiher Altenstein.

Eine besondere Nische hat sich für die Geburtshelferkröte ergeben. Die kleine Kröte trägt ihren Namen, weil das Männchen die Eier des Weibchens übernimmt, sich um die Hinterbeine wickelt und bis zum Schlüpfen der Kaulquappen mit sich herum trägt. Die Larven können sich nur in Wasserstellen entwickeln, die weitgehend frei sind von räuberischen Wassertieren. Diese Bedingungen waren in Feuerweihern, die regelmäßig gereinigt wurden, erfüllt und garantierten so eine gute Nachwuchsrate. Geeignete Landverstecke fanden Geburtshelferkröten unter Steinplatten und in Mauerritzen um die Bauernhöfe. Feuerweiher wurden somit für Geburtshelferkröten zu einer attraktiven zweiten Heimat.

Natürlicherweise besiedelt die Geburtshelferkröte Auen und Rutschgebiete entlang von Bächen und Flüssen. Als im 20. Jahrhundert die Bäche verbaut wurden, verschwanden diese ursprünglichen Lebensräume. Damit war die Art in den Feuerweihern «gefangen».

Ab den 1980er-Jahren haben sich dann auch die Bedingungen in Feuerweihern verändert: Manche wurden zugeschüttet oder sich selbst überlassen und wuchsen langsam zu. In anderen wurden Fische oder Enten eingesetzt. Die Umgebung der Weiher hat sich mit der Technisie-

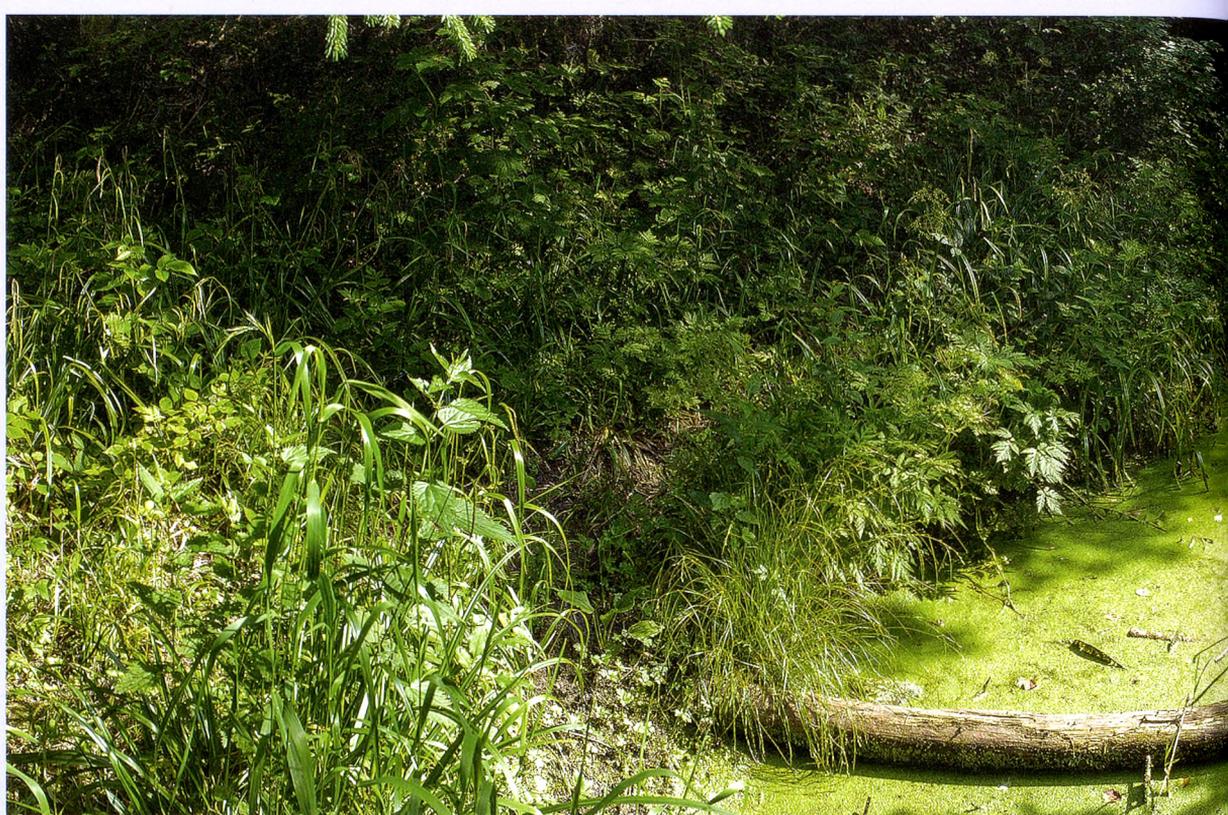


Feuerweiher Altenstein gedeckt.

rung der Landnutzung ebenfalls verändert. So haben Geburtshelferkröten auch ihre zweite Heimat verloren und mit ihnen eine ganze Reihe anderer Wassertiere. Waren vor 1990 noch über 50 Vorkommen der Geburtshelferkröte im Appenzellerland bekannt, sind es aktuell noch höchstens fünf. Ob die Art in der heutigen Landschaft überleben kann, ist fraglich.

Dabei wäre die Erhaltung der Art einfach: Als Laichgewässer genügt eine kleine Wasserstelle, die wenig Vegetation aufweist, nicht verschlammte ist und alle paar Jahre gesäubert oder trockengelegt wird. Als Landlebensraum braucht es in der Nähe einen besonnten Geröllhaufen, eine Trockenmauer oder unterhöhlte Steinplatten. Nachhaltiger wäre freilich die Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes in der Landschaft.

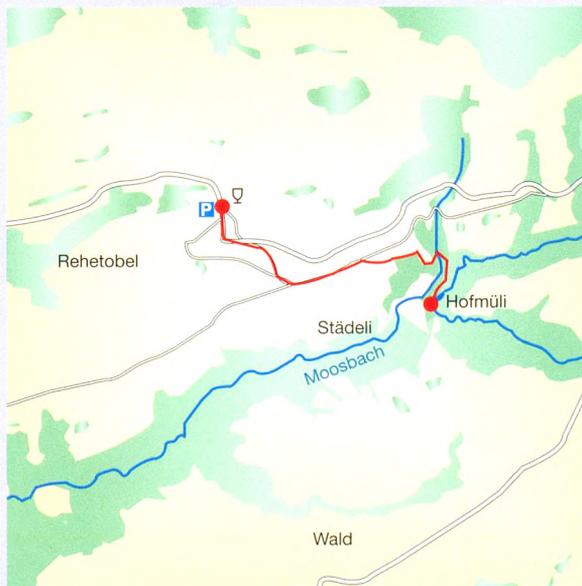
Das Schicksal der Geburtshelferkröte zeigt beispielhaft, wie sich die rasch sich verändernde und intensive Landnutzung auf die Artenvielfalt auswirkt.



Ost 754945, Nord 254590, Höhe 863

## Biotop zwischen Rehetobel und Wald

Der Moosbach trennt im Moosbachtobel die Gemeinden Rehetobel und Wald. Im Bereich der Hofmühle eröffnet sich der Besucherin und dem Besucher eine eigentliche Naturarena, wo sich je nach Jahreszeit und Wasserstand des Moosbachs Biotop an Biotop reiht. Ruhebänke und Feuerstellen laden zum Verweilen ein. Bei der Post dem Wegweiser Richtung Wald folgen, beim Städeli auf der alten Landstrasse links halten und nach 250 Metern über den Wiesenpfad ins Moosbachtobel hinuntersteigen. Das Moosbachtobel war übrigens namensgebend für die Gemeinde Rehetobel. Einst wurde es als das Tobel am Rechberg bezeichnet, wandelte sich zum Rechtoibel und wurde schliesslich zum heutigen Rehetobel. *mst.*



Start und Ziel: Rehetobel, Post  
Wanderzeit:  $\frac{3}{4}$  Stunden  
Weglänge: 2,5 km  
Gesamtaufstieg: 120 m  
Gesamtabstieg: 120 m  
Gaststätten: In Rehetobel  
Parkplätze: Beim Mehrzweckge-  
bäude Rehetobel  
Öffentlicher Verkehr: Mit dem  
Postauto nach Rehetobel

## «Alles, was zu viel oder zu wenig ist, ist eine Störung für uns»

Ein Gespräch mit René Näf, Bauingenieur und Radiästhet

*Heidi Eisenhut*

«Bei Kreuzungen haben wir Wirbel», sagt René Näf und schaut mich verschmitzt an. Ob sie das jetzt wohl versteht?, glaube ich aus seinem spitzbübischen Gesicht herauszulesen. Wir stehen im ersten Obergeschoss seines alten Appenzellerhauses in Rehetobel, im Seminarraum im Anbauteil, dort, wo früher das Weblokal war. Auf dem Fussboden zwischen Haus und Anbau sind farbige Schnüre ausgespannt: Gitternetze. «Gitternetze?», meine Frage klingt verloren. Physik war nie meine Stärke. Und das hier erinnert mich augenblicklich an meinen Physikunterricht ... René Näf ist geduldig: «Es gibt drei Arten von globalen Gitternetzen: das Benker-, das Hartmann- und das Currygitter. Alle drei sind nach ihren Entdeckern benannt.» Ich muss gut aufpassen, dass ich nicht den Faden verliere. Obendrein möchte ich etwas über Wasseradern erfahren. Wieso redet er von Gitternetzen? «Das Hartmanngitter bezeichnet ein Netz, das die Erde analog den Längen- und Breitengraden von Norden nach Süden und von Osten nach Westen mit wandartig aufgetürmten Wellen als eine Art Wirbelballenstrassennetz umspannt. Das Currynetz verläuft in Bezug zum Hartmanngitter diagonal

in Nordost-Südwest- und in Nordwest-Südost-Richtung. Das Benkergitter enthält das Hartmanngitter und ist noch mehr: ein Kubus. In ihm wechseln sich positiv geladene und negativ geladene Kuben ab», fährt René Näf eifrig fort. Ich lege meine

*Auf dem Fussboden zwischen Haus und Anbau sind farbige Schnüre ausgespannt: Gitternetze. Es gibt drei Arten von globalen Gitternetzen, sagt René Näf: das Benker-, das Hartmann- und das Currygitter.*

Stirn in Falten und versuche mir das vorzustellen. «Interessant wird es, wenn sich die Linien kreuzen», sagt René Näf und klappt seinen Laptop auf. Er zeigt mir einen Grundrissplan der Kirche Rehetobel, in den die Gitternetze eingezeichnet sind: Die Mittelachse des Bauwerks wurde auf das Benkernetz ausgerichtet. Ein unterirdischer Wasserlauf quert den Grundriss von Nordwesten nach Südosten. An der Stelle des Übergangs vom Langhaus in den Chor, am früheren Platz der Kanzel, kreuzt der Wasserlauf die Gitter. René Näf deutet mit dem Finger auf den Punkt: «Das ist ein Energiezentrum der Kirche Rehetobel.»



René Näf beschäftigt sich mit Radiästhesie (Strahlenföhligkeit) und Radionik (feinstoffliche Energiemedizin).

### Ein guter Lehrer

Mein Interesse an diesem Mann ist geweckt: Wenn ich ihn anschau, muss ich unvermittelt an eine Mischung zwischen Einstein und Rumpelstilzchen denken. Er weiss etwas, das niemand weiss – andererseits leuchtet alles, was er erzöhlt, ein, weil die Physik das Fundament bildet. Ein guter Lehrer, denke ich. Er spricht langsam, wählt die Worte sorgfältig, veranschaulicht, wo immer nur möglich.

René Näf ist in St. Gallen aufgewachsen und hat eine Lehre als Bauzeichner absolviert. Es folgten eine Ausbildung zum Hochbauzeichner und das Abendtechnikum mit dem Abschluss Bauingenieur HTL. Sein Zusatzstudium in Bau, Energie und Umwelt mit Schwerpunkt Ökologie und Ökonomie ergänzte er mit zwei Nachdiplomstudien in Gebäudebewirtschaftung und Facility Management. Beruflich ist er heute in der Haustechnik und Energiebranche tätig. Die Energie ist gleichzeitig das Stichwort für seine Leidenschaft. Seine Augen funkeln, wenn er davon erzöhlt. Er ist Präsident des Vereins für Radiästhesie St. Gallen und bietet hier in Rehetobel mehrtägige Kurse an. Er habe am Polarity Bildungszentrum Schweiz in Zürich studiert. Ich

schaue mich um im Seminarraum. Mehrtägige Kurse? Die Kurse seien gut besucht, sagt er lächelnd. 2013 seien es zwei Module, 2014 vier, 2015 sechs. Ich staune. Modul 1, ein Einführungskurs, richte sich an alle, die am Pendeln und Rutengehen interessiert sind. Vermittelt würden Grundkenntnisse der Radiästhesie und Radionik – der feinstofflichen Energiemedizin –, der geschichtliche Hintergrund, die physikalischen Grundlagen, der Umgang mit diversen Pendeln und Ruten. Die Kursabsolventinnen und -absolventen sollten einfache Haus- und Grundstücksuntersuchungen selber vornehmen können und Wasseradern, geologische Störzonen wie Verwerfungen und kosmische Störungen wie Gitternetzstrukturen finden.

### **Das Messgerät ist der Mensch**

Während ich ihm zuhöre, merke ich, dass mir einige Grundlagen fehlen. «Sie sind mir zu schnell», unterbreche ich ihn. «Können Sie erklären, was Radiästhesie ist? Und wie kommt es, dass Sie angefangen haben, sich damit zu befassen?» «Radiästhesie ist ein Überbegriff für Strahlenfähigkeit», fasst er zusammen und ergänzt: «Es handelt sich

*Radiästhesie ist ein Überbegriff für Strahlenfähigkeit. Es handelt sich dabei um die Wahrnehmung von Qualitäten und Quantitäten von Schwingungen, die im elektromagnetischen oder im hydrotisch-mechanischen Bereich liegen.*

dabei um die Wahrnehmung von Qualitäten und Quantitäten von Schwingungen, die im elektromagnetischen oder im hydrotisch-mechanischen Bereich liegen. Leider liegen die Ausbreitungsgeschwindigkeiten der Wirbel grösstenteils im

Rauschbereich oder weit oberhalb der Lichtgeschwindigkeit und damit ausserhalb des messtechnisch erfassbaren Bereichs. Anstelle der Technologie braucht man dann Ruten und Pendel als Hilfsmittel, als Anzeigeeinstrumente. Das eigentliche Messgerät zur Wahrnehmung und Interpretation aber ist der Mensch mit seinen Nervenbahnen, seinen feinstofflichen Kanälen wie den Meridianen, den Nadiskanälen, in denen die Lebensenergie fliesst.»

### **Biographische Erfahrung**

Der Mensch als Messgerät? Ich schaue den Bauingenieur ungläubig an. «Das hat mit meiner Biographie zu tun», sagt René Näf, «mit einem gesundheitlichen Problem, das vor über 25 Jahren seinen Anfang nahm – während meiner Ausbildung zum Bauschreiner. 12 Jahre lang war ich immer wieder krank, eineinhalb Jahre sogar bettlägerig.» Nachdem er alles versucht hatte, machte ihn ein Heiler auf die Ursache aufmerksam: Eine Mehrfachkombination einer Wasserader- und Gitternetzkreuzung unter seinem Bett sowie chemische Schadstoffbelastungen führten zu



René Näf mit einer Lecherantenne, einer modernen Wünschelrute.

einer Vergiftung, die seine inneren Organe angriff. «Die Erfahrung meiner Genesung führte dazu, dass ich einen Pendler-Kurs besuchte.» Dank der Radiästhesie hat René Näf seine Krankheit überwunden, dank des Fühlens, dank der Natur. Er hat so den Zugang zur Geomantie, der «Weissagung aus der Erde», zur Radiästhesie, der Strahlenfähigkeit, sowie zur Radionik, der feinstofflichen Energiemedizin, als Ergänzung zur Schulmedizin gefunden.

#### **Von der Kirche und den Baumeistern überliefert**

Ich möchte mehr über die Wasserader- und Gitternetzkreuzung unter dem Bett wissen. «Bei Kreuzungen haben wir Wirbel», hat René Näf am Anfang unseres Gesprächs gesagt. Das erwähnte Energiezentrum der Kirche Rehetobel liegt genau auf einer solchen Wasserader- und Gitternetzkreuzung, einem Chakra, wie diese Punkte in der feinstofflichen Anatomie beim Menschen in der Ayurvedischen Medizin genannt werden. Natürliche und künstliche Wasseradern wurden in der Vergangenheit benutzt, um Beschwerden und Krankheiten zu heilen. Im christlichen Abendland waren es die Kirche und die Baumeister mit den

Zünften, die dieses geomantische Wissen überlieferten und die Architektur zur Unterstützung in der Behandlung von Krankheiten einsetzten. René Näf spricht von den Bauhüttengeheimnissen der Freimaurer: «Man kennt heute noch den Begriff ‹letzten Schliiff geben›, das heisst, man hat nach dem Verputzen einer Mauer die Oberfläche links herum abgeglättet oder das Holz geschliffen, dadurch wurde erreicht, dass die Strahlung rechtsdrehend, also aufbauend, in den Raum abgestrahlt wird. Ein anderes Beispiel: Der Maurer hat dreimal mit seinem

*«Die Wellenlängen müssen stimmen. Wenn wir uns jede Nacht viele Stunden auf Energiewirbeln aufhalten, wird uns entweder Kraft entzogen, die wir nicht übrig haben, oder wir werden aufgeladen mit zu viel Energien, die wir nicht brauchen können.»*

Kellengriff auf den bereits versetzten Stein geklopft. So hat er ebenfalls eine rechtsdrehende Polarisation zum Raum hin erreicht, dessen Feld den Menschen energetisch auflädt und ein Wohlgefühl auslöst. Vor allem in der Gotik und im Barock wurde darauf geachtet, einen reso-

natorischen Raum zu schaffen, in dem sich die Leute aufbauen können. Das vielleicht bekannteste Beispiel in Europa ist die Kathedrale von Chartres. Aber auch beim Bau des barocken Bibliothekssaals der Stiftsbibliothek St. Gallen wurden diese Gesetze angewendet: Der Intarsienboden zeigt nichts anderes als die Gitternetzstrukturen der Erdfeldlinien.» Wie kann es nun aber sein, dass im einen Fall Energiewirbel positiv sind, dass Wasseradern zum Heilen benutzt werden, während sie, etwa wenn man darauf schläft, Störungen verursachen? «Alles, was zu viel oder zu wenig ist, ist eine Störung für uns», sagt René Näf. «Wir müssen im Lot sein», verbildlicht er. «Die Wellenlängen müssen stimmen. Wenn wir uns jede Nacht viele Stunden auf Energiewirbeln aufhalten, wird uns entweder Kraft entzogen, die wir nicht übrig haben, oder wir werden aufgeladen mit zu viel Energien, die wir nicht brauchen können.»

### **Eine Marionette zwischen Himmel und Erde**

So sind wir Sklaven der Erdstrahlungen? Abhängig von natürlichen – hydrogeologischen und kosmischen – Schwingungen und vom Elektromog, einer technischen Strahlung? Neben den drei erwähnten globalen Gitternetzsystemen sollen mindestens neun weitere Systeme existieren, die gegenseitig miteinander verbunden sind und uns beeinflussen. «In diesem Geflecht von Netzen hängen wir wie eine Marionette, angezogen und abgestossen zugleich, umgeben von expandierenden und implodierenden elektromagnetischen Wirbelfeldern und in Opposition zu oder im Fluss mit Energieströmen», erklärt René Näf. «Dieses ganze System hält uns am Leben, es kann uns das Leben aber

auch schwer machen, es kann uns krank werden lassen.» Der Schlüssel zum Verständnis, weshalb die elektromagnetischen Felder dieser Gitternetze einen Einfluss auf uns Menschen haben, ist das Wasser: «Der Mensch besteht zu einem Grossteil aus Wasser. In den Zellen, aber auch im Gehirn und im Rückenmark, fliesst reines Wasser. Dieses reagiert auf die Gitternetzlinien, was einen Einfluss auf unsere Gesundheit, auf den Lebensenergiefluss im Körper, der zwischen dem Kopf und den Füßen hin- und herschwingt, hat. Wenn wir beispielsweise unseren Schlafplatz auf eine

Wasserader oder eine andere Störzone setzen, oder wenn unser Kopf nicht zwischen Norden und Osten und die Füße nicht zwischen Süden und Westen liegen, führt die da-

durch gestörte Grundschwingung langfristig zu Krankheit.» Der Rutengänger und Pendler, der in diesem Fall zum Einsatz kommt, misst die elektrischen und magnetischen Gleich- und Wechselfelder und «mutet» das Erdmagnetfeld – die Gitternetze. Er spürt die Störzonen – die Wasseradern, Verwerfungen, Erdspalten etc. – auf und erhebt die Bovis-Werte, die laut René Näf mit dem in der Physik verwendeten Wellenlängenmass Ångström deckungsgleich sind. Die Ergebnisse werden auf einem Plan dargestellt, der es ermöglicht, optimale Schlaf- und Arbeitsplätze festzulegen und Quellwasservorkommen oder Kraftplätze zu kennzeichnen. Von den 103 Mitgliedern des Vereins für Radiästhesie St. Gallen sind 12 Personen als Experten für energetische Analysen im Einsatz. «Unser Ansinnen ist die Hilfe am Nächsten», beschliesst René Näf seine Ausführungen und betont damit nochmals, dass sein Wirkungsfeld ein Grenzgebiet ist und sein Wissen auch anders eingesetzt werden könnte. «Dass ich erkenne, was die Welt im Innersten zusammenhält», hat einst Goethes Faust gesagt. Mindestens im Gespräch vermittelt René Näf den Eindruck, dass der Faust'sche Wunsch für ihn in Erfüllung gegangen ist.

*Der Rutengänger und Pendler, der in diesem Fall zum Einsatz kommt, misst die elektrischen und magnetischen Gleich- und Wechselfelder und «mutet» das Erdmagnetfeld – die Gitternetze.*

# Wasserräder und Naturstrom – Die Urnäsch als Beispiel

Thomas Fuchs

Wasser gehört zusammen mit Holz und Torf zu den wenigen natürlichen Energieträgern, welche die Menschen im Appenzellerland seit alters her nutzen. Die Wasserkraft der Bäche und Flüsse haben sie lange intensiv genutzt, zunächst mit Hilfe einer grossen Zahl von Wasserrädern, ab etwa 1870 mittels Turbinen. Grössere Elektrizitätswerke liessen sich allerdings nicht realisieren. Entlang der Urnäsch findet sich dafür heute eine für die Schweiz einmalige Dichte an Kleinwasserkraftwerken. Zudem spielte dieser Fluss für die Elektrifizierung der Region St. Gallen-Appenzell Ausserrhoden die zentrale Rolle. Wir folgen ihm, stellvertretend für die anderen Appenzeller Gewässer, vom Quellgebiet auf der Schwägalp bis zur Einmündung in die Sitter.<sup>1</sup>

## Schwägalp: Begehrte Quellen

Am 24. September 1903 entschieden die Genossen der Schwägalp an einer ausserordentlichen Versammlung mit 17 gegen 5 Hüttenrechten, die Quellen auf ihrem Alpgebiet an die Dorferkorporation Herisau zu verkaufen. 88 000 Franken, eine Summe, wie sie die Genossenschaft

noch nie besessen hatte, sollten in die Kasse fliessen. Einzig die vier in der Gemeinde Urnäsch ansässigen Mitglieder hatten sich gegen den Handel ausgesprochen. Die Herisauer Dorfer, die bereits 25 Jahre früher mit dem Erwerb der Schwägalp-Quellen geliebäugelt hatten, stimmten dem hohen Preis am 17. Oktober zu. Noch am selben Samstag machte eine Nachmittags-Sonderausgabe der Appenzeller Zeitung den Entscheid publik.<sup>2</sup>

*Entlang der Urnäsch findet sich heute eine für die Schweiz einmalige Dichte an Kleinwasserkraftwerken.*

Während in der stark wachsenden Gemeinde Herisau Begeisterung über die in Aussicht stehende Behebung des chronischen Wassermangels herrschte, zeigte sich der Gemeinderat von Urnäsch konsterniert. Er wollte nicht glauben, dass, was er einst abgewendet hatte, nun doch geschehen sollte;<sup>3</sup> zehn Jahre früher hatten die Schwägalp-Genossen versucht, ihre Quellen der Stadt St. Gallen zu verkaufen. Durch den Handel direkt in seiner Existenz bedroht war das am Montag darauf (19. Oktober 1903) eröffnete Elektrizitätswerk Urnäsch (EWU).



Der Stausee der Säntis Naturstrom AG (ehemals Elektrizitätswerk Urnäsch) beim Rossfall.

Es erhielt am nächsten Samstag die Gelegenheit, seinen Standpunkt ebenfalls auf der Frontseite der Appenzeller Zeitung<sup>4</sup> zu vertreten: Auf dem vom EWU genutzten Abschnitt der Urnäsch reduziere sich durch den Wegfall der Schwägalp-Quellen die Wasserführung um rund 25 Prozent, was die Stromproduktion in den ohnehin schwierigen Trockenzeiten im Sommer und im Winter unmöglich mache. Der als Tagesreserve ausgelegte Sammelweiher würde in den Nachtstunden nicht mehr voll.

Diesen Schwachpunkt suchten die Herisauer für ihre Propaganda zu nutzen. Sie sprachen dem EWU aufgrund der «Anbindung an eine zu schwache und unkonstante Wasserkraft» eine gedeihliche Perspektive rundweg ab. Zudem sei das Wohl einer so bevölkerungsreichen Ortschaft – Herisau war damals bezüglich Einwohnerzahlen die 14.-grösste Gemeinde der Schweiz – weit höher zu gewichten als die Bedürfnisse der Urnäschler.<sup>5</sup> Den Verkauf der Quellen konnte die Minderheit der Schwägalp-Genossen schliesslich auf gerichtlichem Weg verhindern. Der Fall kam bis vor das Bundesgericht.<sup>6</sup>



Das Maschinenhaus der Säntis Naturstrom AG (ehemals EWU) im Mittleren Rossfall.

1916 und 1932 liess das EWU, um seine Kapazitäten zu erweitern, den Bau eines zusätzlichen Stausees im Gebiet der beiden Urnäsch-Quellbäche Tosbach und Chräzerenbach prüfen. Beide Studien kamen aber zu negativen Resultaten.<sup>7</sup> Verhindert wurde in den frühen 1970er-Jahren zudem, dass die Hydrantenkorporation Urnäsch das Grundwasser der Schwägälp unterhalb Siebenhütten anzapfen konnte.<sup>8</sup> So blieb das Quellgebiet bis heute vom Bau wassertechnischer Anlagen verschont.

### **Zwischen Langflue und Rossfall: Das Elektrizitätswerk Urnäsch**

Aufgrund der grossen Zahl von Wasserkraftnutzern an der Urnäsch gestaltete sich für das EWU die Suche nach einem geeigneten Flussabschnitt schwierig. Einzig das weit oben gelegene Teilstück zwischen Langflue und Rossfall war erhältlich. Dessen Wasser hatte von etwa 1830 bis 1890 eine kleine Sägerei beim Gasthaus Rossfall genutzt. Der Regierungsrat erteilte dem EWU nach einem Augenschein am 24. September 1902 eine fünfzig Jahre gültige Nutzungskonzession. Zur Auflage machte er, dass für nicht in der Gemeinde Urnäsch absetzbaren Strom Abnehmer in Ausserrhoden zu suchen seien.<sup>9</sup> Dabei war das be-



Hintereggbrücke mit Wehr der Wasserfassung für die Turbine der Zwirnerei in der Heide.

scheidene neue Kraftwerk in seiner Dimension eigentlich nicht mehr zeitgemäss. Die Tendenz ging in Richtung Grossanlagen. Es brauchte den Selbstbehauptungswillen der sich ihrer Randregion eng verbunden fühlenden lokalen Elite, um die Anlage zu realisieren.<sup>10</sup>

Rücksicht nehmen musste das neue EWU auf die anderen Nutzerinnen der Urnäsch. Die kostenlose Wasserkraft ermöglichte spätestens seit dem 16. Jahrhundert den Antrieb zahlreicher Mühlen. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bildete die Urnäsch zudem den entscheidenden Standortvorteil für die Ansiedlung neuer Industriebetriebe (Webereien, Zwirnereien, Stickfabriken). Gegenüber diesen flussabwärts gelegenen Anlagen musste sich das EWU verpflichten, die Stauung bei seiner Wasserfassung auf die Nachtstunden zu beschränken. So stand den anderen tagsüber ausreichend Wasser zur Verfügung. Diese Dienstbarkeiten behielten ihre Gültigkeit bis 1986.

Das Wasserkraftwerk des EWU nutzt die Steilstufe des grossen Rossfalls aus. Es beginnt gleich dahinter mit einem Stauwehr, das der Wasserfassung dient. Von dort fliesst das Wasser in einer (später zwei) gut 700 m langen Leitung(en) in einen Sammelweiher (anfänglich 4500 m<sup>3</sup>,

seit 2002 7800 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen), um dann durch zwei Druckleitungen in die Turbinen im Maschinenhaus und anschliessend zurück in die Urnäsch zu gelangen.

Abnehmer für den elektrischen Strom waren bei Betriebsbeginn 1903 1274 Lampen in rund 60 Gebäuden (Wirtschaften, Fabriken und Wohnhäuser) und 44 Strassenlampen. Den tagsüber erzeugten Strom übernahm fast vollständig die Zwirnerei Nufer & Cie. in der Saien zum Antrieb ihrer Motoren. Vereinzelt Abnehmer setzten auch bereits elektrische Heizgeräte und Glätteisen ein.<sup>11</sup>

Eine schwierige Situation entstand für das EWU durch die 1993 im Rahmen des nationalen Programms «Energie 2000» in Kraft getretene Energienutzungsverordnung (ENV) 92. Sie verpflichtete die Stromverteiler zur Übernahme von Überschussenergie aus privaten Kleinwasserkraftwerken zu einem Fixpreis von sechzehn Rappen pro kWh, was etwa dem Doppelten des vorher bezahlten Marktpreises entsprach. Die

spezielle Situation in Urnäsch war wiederholt Gegenstand der politischen Vernehmlassung, denn hier erfüllte mit dem EWU ein Kleinwasserkraftwerk den öffentlichen Versorgungsauftrag und nicht ein Gross-

*Abnehmer für den elektrischen Strom des Elektrizitätswerks Urnäsch waren bei Betriebsbeginn 1903 1274 Lampen in rund 60 Gebäuden und 44 Strassenlampen.*

verteiler. Es gibt in seinem Versorgungsgebiet mehrere andere Kleinwasserkraftwerke, von denen es nun die Überschussenergie übernehmen muss. Schon seit 1987/88 übernimmt es den Strom der Kleinwasserkraftwerke Walser und Saien, seit 1994 bzw. 1996 auch die Überschussenergie aus den sehr kleinen Anlagen in der Widen und im Chronbach. Dagegen konnte das EWU 1994 erreichen, dass die Produktion des stark ausgebauten Kleinwasserkraftwerks im Furth von den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken übernommen wird.<sup>12</sup> 2004 gliederte es, um mit diesen Rahmenbedingungen besser umgehen zu können, sein Kraftwerk Rossfall in die eigene Aktiengesellschaft «Säntis Naturstrom AG» aus. Das EWU wurde damit zum reinen Stromlieferanten.<sup>13</sup>

### **In der Grünenau: Die Hintere Mühle**

Wenn wir nach dem Kleinkraftwerk Rossfall einem Flachstück der Urnäsch folgen, gelangen wir in die Grünenau: Dort erinnert eine im Freien vor dem Produktionsgebäude der Tiara Teppichboden AG aufgestellte alte Francis-Turbine an eine weitere Wasserkraftnutzerin. Schon im 16. Jahrhundert bestand hier eine Getreidemühle, die Hintere Mühle. 1620 nutzte der spätere Landesstatthalter Ulrich Dietzi (1596–1662) die Gunst der Stunde: Während des Dreissigjährigen Krieges liess er zusätz-

lich eine Pulvermühle einrichten. Sein Schiesspulver lieferte er nicht nur an die eidgenössischen Stände, sondern auch an die in Deutschland kämpfenden Kriegsmächte. Immer wieder zogen auch nachts, wie geklagt wurde, seine schwer beladenen Saumtierkarawanen los.<sup>14</sup> Zwei der Rohstoffe für die Herstellung von Schwarzpulver, Holzkohle und Salpeter, wurden in Urnäsch seit alters her und bis ins 19. Jahrhundert in grösseren Mengen hergestellt.<sup>15</sup> Woher Dietzi den Schwefel bezog, ist nicht bekannt.

Als 1685 Gemeindehauptmann Johannes Scheuss (1641–1696), ein Enkel Dietzis, das der Wasserfassung dienende Wehr erneuern wollte, wurde, um «allem Zankh und Strýt» mit den Nachbarn vorzubeugen, die Stauhöhe genau geregelt. Eine Gemeinderatsdelegation nahm einen Augenschein und suchte die alten Markierungen in Form eines «H» (für Höhe), die an beiden Ufern in Felsen eingehauen waren. Deren weitere Gültigkeit wurde vertraglich festgehalten.<sup>16</sup>

1871 musste der unrentable, mit Wasserrädern arbeitende, aus einer Kornmühle mit angeschlossener Bäckerei und Wirtschaft sowie einer Sägerei bestehende Betrieb dem Neubau einer Stickfabrik weichen.

Diese wurde schon bald zu einer Buntweberei umgebaut. Die Antriebskraft für die 150 Webstühle lieferte bis 1950 die eigene Wasserturbine, ergänzt durch eine später installierte, kohlebefeuerte Dampfkesselanlage. Danach bezog man bis

zum Betriebsende um 1960 zusätzlichen Strom ab dem öffentlichen Netz des EWU. Für die Sägerei entstand ein Ersatzbau auf der anderen Seite der Hauptstrasse. Die Sägerei setzte ihre Wasserkraftanlage kurz vor 1960 ausser Betrieb und arbeitete danach bis zur Schliessung im Jahr 2006 mit elektrischem Strom ab Leitungsnetz.<sup>17</sup>

*An den Unterläufen von Nürigbach, Egglibach und Buechenbach befanden sich teils bis ins 16. Jahrhundert zurückreichende Betriebe. Sie geben einen Einblick in die Tradition der Wasserkraftnutzung mittels Wasserrädern.*

### **Von der Grünenau zur Heide: Abstecher zu den Seitenbächen**

Im Bereich des folgenden, überschwemmungsgefährdeten Urnäsch-Abchnitts von der Grünenau bis zur Heide konzentrierte sich die Wasserkraftnutzung auf die linksseitigen Seitenbäche. An den Unterläufen von Nürigbach, Egglibach und Buechenbach befanden sich teils bis ins 16. Jahrhundert zurückreichende Betriebe. Sie geben einen guten Einblick in die alte Tradition der Wasserkraftnutzung mittels Wasserrädern.

Am Nürigbach befanden sich je eine Sägerei im Bindli und im Hasenrain. Letztere wurde 1885 aufgegeben, erstere nach 1970. Sie arbeitete zuletzt mit elektrischem Strom ab Leitungsnetz; das fast neun Meter Durchmesser aufweisende Wasserrad war 1947 abgebrochen worden.



Die Urnäsch unterhalb der Widen.

Die Wasserräder beider Betriebe trieben zeitweise noch weitere Werkmühlen an. Nur hier sind im Appenzellerland Lohestampfen überliefert (vor 1789 eingerichtet), Stampfwerke, die Eichen- oder Fichtenrinden so zu einem groben Pulver zerkleinerten, dass sie in der Rotgerberei als Gerbstoff nutzbar waren. Das Wasserrad im Hasenrain trieb zeitweise auch einen Hobelbank und einen «Drehstuhl» an.

Am Egglibach standen zwei klassische Appenzeller Mühlen. In dem schon im 16. Jahrhundert existierenden «Mühleli» (Egglibachmüli) besteht heute noch eine Sägerei (Knöpfel).<sup>18</sup> Die Getreidemüllerei war 1883 aufgegeben, das Wasserrad um 1957 abgebrochen worden. Etwa gleichzeitig stellte die weiter unten gelegene, vor 1785 erbaute Mühle im Hofbach die Mehlproduktion ein. Kompletternuert wurde 1904 die Wasserkraftanlage für die verbliebene Sägerei. An die Stelle des Wasserrades trat eine Wasserturbine mit Generator, um Strom für einen 12-PS-Elektromotor zu erzeugen.

Erst 1870 errichtet wurde die noch bestehende Schreinerei (Frehner) in der Mettlen am Buechenbach. Ihr Wasserrad trieb nicht nur ein Sägewerk, sondern auch eine Hobelmaschine an.

## Vom Wasserrad zur Wasserturbine

Trotz des permanenten Risikos von Hochwassern und Erdbeben wurde die Nutzung der Kraft der Fliessgewässer laufend ausgebaut. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts arbeiteten im Appenzellerland mindestens 250 Betriebe mit der Hilfe von Wasserrädern.<sup>19</sup> An jedem einigermaßen geeigneten Standort wurde eine Anlage erstellt. Noch heute überrascht, mit wie wenig Wasser die vielfältigsten Anlagen funktionierten.

Die Wasserräder behielten ihre Monopolstellung bis in die 1860er-Jahre. Danach mussten sie Wasserturbinen oder wasserkraftunabhängigen Antrieben (Petrolmotoren, kohlebefeuerte Dampfkessel) oder einer Mischform der beiden weichen. Die letzten Wasserräder hielten sich bis in die 1950er-Jahre in der Zwirnerei. Während die Wasserräder nur 30 bis 40 Prozent der Wasserkraft in Antriebsenergie umsetzten, erreichten die frühen Turbinen einen Wirkungsgrad von rund 80 Prozent.<sup>20</sup> Mit dem Bau grösserer Stauweiherr und Druckleitungen erforderten sie aber mehr Investitionskapital. In der Frühzeit trieben sie Maschinen direkt über Transmissionsanlagen an, im 20. Jahrhundert dann zunehmend Generatoren zur Erzeugung von elektrischem Strom. Die ersten Wasserkraftwerke im Raum Stadt St. Gallen-Appenzellerland entstanden fast alle an der Urnäsch.

## Einführung der Elektrizität im Appenzellerland

Jahr	Gemeinde	Stromlieferantin
1900	Herisau, Hundwil, Stein, Gais, Bühler, Teufen	Elektrizitätswerk Kubel AG; Nutzung Urnäsch (seit 1906 auch Sitter) mit eigenem Kraftwerk
1901	Waldstatt, Schwellbrunn	EW Kubel AG
1901	Heiden	Elektrizitätswerk Heiden AG; Nutzung Gstaldenbach mit eigenem Kraftwerk
1903	Speicher, Trogen	Trogenerbahn; Strombezug vom EW Kubel
1903	Urnäsch	Elektrizitätswerk Urnäsch; Nutzung Urnäsch mit eigenem Kraftwerk
1905	Appenzell Innerrhoden ohne Oberegg	Feuerschaugemeinde Appenzell; Nutzung Seealpsee mit eigenem Kraftwerk
1905	Rehetobel, Wald	EW Kubel AG
1906/07	Wolfhalden, Lutzenberg, Walzenhausen	Elektrische Kraftversorgung Bodensee-Thurtal AG (KBT); Strombezug vom EW Kubel
1910	Grub	Elektrikorporation Grub; Strombezug von der KBT
1911	Schönengrund	Hydranten- und Elektrikorporation Schönengrund; Nutzung von Quellen mit eigenem Kraftwerk
1912	Reute AR, Oberegg AI	Elektrikorporationen Reute und Oberegg; Strombezug vom Kraftwerk am Rheintaler Binnenkanal

### Von der Heide bis zur Saien: Kleinwasserkraftwerke

Von der Heide bis zur Saien folgt das Flusstück, welches das Urnäsch-tal heute mit seiner Dichte an Kleinwasserkraftwerken einmalig macht. In der Heide produziert die Zwirneri Werner Nef AG mit einer Wasser-turbine Strom für den Eigenbedarf. Kurz danach zweigt ein Seitenkanal zur kleinen Turbine in der Sägerei Steingruber in der Widen ab. An-schliessend folgen dicht hintereinander die Anlagen im Furth, in der Zürchersmühle und in der Saien. Wenig oberhalb der Einmündung des Wissbachs beim Furth befindet sich an diesem Zufluss zudem ein Klein-kraftwerk in der ehemaligen Mühle im Chronbach.

Die Zwirneri in der Heide ist ein typisches Beispiel für die Industria-lisierung und die Suche nach neuen Formen der Wasserkraftnutzung im späteren 19. Jahrhundert. 1858 wurde hier an eine Ziegelhütte und Kalk-brennerei eine mechanische Weiss-Weberei angebaut. Die neunzig Web-stühle (50 ältere Honegger und 40 neue englische Dickinson) trieb eine Wasserturbine «mit mehr als hinreichende[r] Wasserkraft» an, wobei die Energieübertragung auf die Maschinen direkt über Transmissionen (Stan-gen und Riemen) erfolgte. Ergänzend

dazu bestand auch eine Dampfkraft-anlage. Spätestens 1883 baute der da-malige Besitzer den unrentablen Be-trieb zu einer Zwirneri um. Im frühen 20. Jahrhundert hängte er der Turbine

*Die Zwirneri in der Heide ist ein typisches Bei-spiel für die Industrialisierung und die Suche nach neuen Formen der Wasserkraftnutzung im späteren 19. Jahrhundert.*

anstelle der Transmissionsanlage einen Generator zur Erzeugung von elektrischem Strom an und ersetzte den Dampfkessel durch einen Diesel-motor mit Generator. Dieser wurde 1940 stillgelegt und damit die Eigen-versorgung aufgegeben. Stattdessen bezieht man Aushilfsenergie aus dem Leitungsnetz. Die Werner Nef AG gehört zu den letzten Zwirnerien in der Schweiz und vermag dank Spezialitäten wie Zwirn für elastische Verbandsstoffe und Teflon- und Kevlar-Fäden zu überleben.<sup>21</sup>

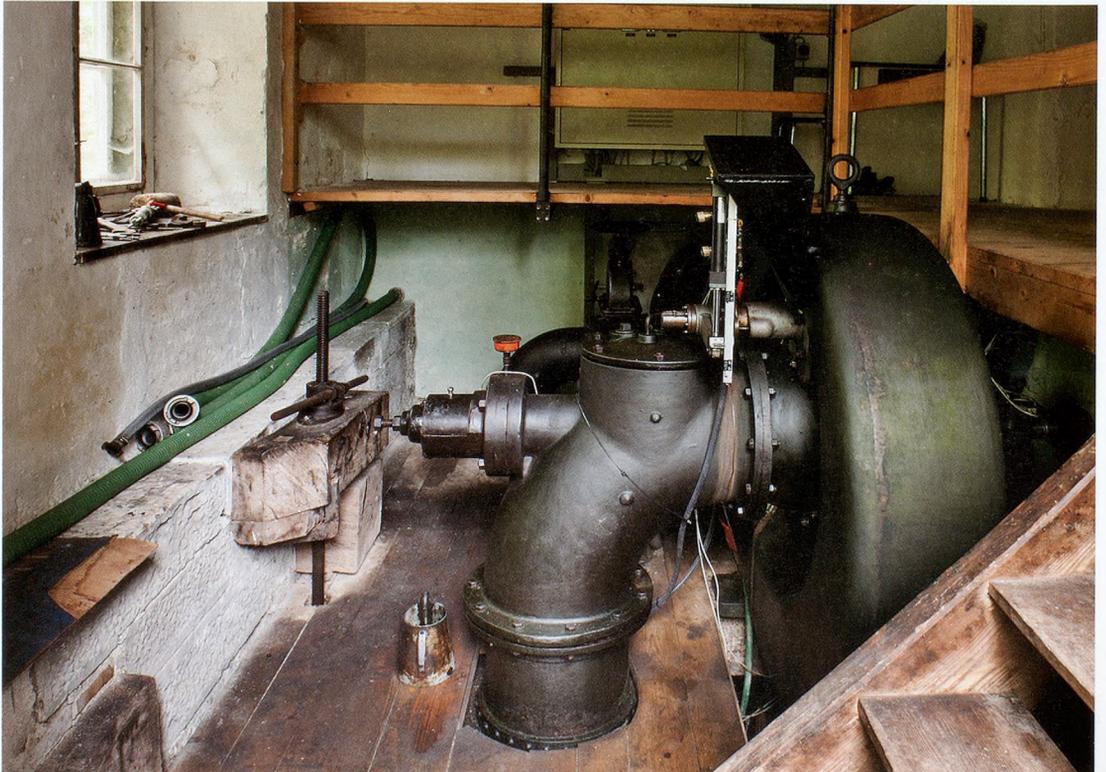
Auch in der Widen befand sich zunächst eine Fabrik. Seit 1873 steht hier eine Sägerei, seit 1905 auch ein Holzbaugeschäft mit Schreinerei und Hobelwerk. Den Antrieb lieferte anfänglich ein Wasserrad, das ab 1909 durch einen Elektromotor ergänzt wurde, der mit elektrischem Strom ab Leitungsnetz lief. Aus dieser Abhängigkeit löste sich der Besitzer 1922 mit dem Neubau einer Wasserkraftanlage und der Installation einer Tur-bine für den direkten mechanischen Antrieb der Maschinen. 1994 erwarb die «Appenzeller Energie. Vereinigung zur Förderung umweltfreundlicher Energien» das bescheidene Kleinkraftwerk und erweiterte es um einen Generator. Wenn der Sägereibetrieb ruht, produziert es nun Strom und speist ihn ins öffentliche Netz ein. Den Anstoss zur Investition gab die schon früher erwähnte Energienutzungsverordnung 92.<sup>22</sup>



Die Urnäsch kurz vor der Einmündung des Wissbachs.

Zur selben Zeit erwarb die Vereinigung «Appenzeller Energie» die grössere, ebenfalls zu einer Sägerei gehörende Anlage im Furth und liess diese komplett erneuern. Sie wird seither als reines Kleinwasserkraftwerk betrieben. Um eine Restwasserstrecke zu vermeiden, ist der Auslauf so angeordnet, dass die Wasserrückgabe direkt in den Unterwassertümpel des Stauwehrs erfolgt. Die gesamte «Naturstrom»-Produktion wird über eine nahe gelegene Unterstation ins öffentliche Netz der St.Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke eingespeist, aus dem die Sägerei danach bis zur Aufgabe ihren Energiebedarf bezogen hat. Entstanden war das Kleinkraftwerk 1928, als der gut hundertjährige Betrieb sein Wasserrad ersetzen musste. Der neue Stauweiher diente gut vier Jahrzehnte als «Strandbad».<sup>23</sup>

Das Kleinkraftwerk Walser in der Zürchersmühle erfuhr 1986/87 eine komplette Erneuerung. Es geht zurück auf den 1875 vorgenommenen, vollständigen Neubau der Zürchersmühle, einer der ältesten und grössten Mahlbetriebe im Appenzellerland. An der neuen Bahnlinie von Herisau nach Urnäsch entstand eine moderne Walzmühle, was eine technische Pioniertat bedeutete. Die von einer am Flussufer instal-



Wasserfassung und Turbine des Kleinkraftwerks in der ehemaligen Mühle im Chronbach, am Wissbach.

lierten Turbine erzeugte Kraft übertrug eine Transmission über Stangen, Zahnräder und Riemen direkt auf die Walzenstühle und den Elevator im vierstöckigen Mühlengebäude. 1900 gab diese Wasserkraftanlage den Ausschlag dafür, dass die Stickereifirma Buff & Co. in Herisau die konkursite Walzmühle erwarb. Buff & Co. liessen Zwirnmaschinen für Stickereigarn mit insgesamt 1200 Spindeln aufstellen. Ein Jahr später wurde ein Generator hinzugefügt, um den Maschinensaal, in dem 12 Arbeiterinnen und ein Aufseher tätig waren, elektrisch beleuchten zu können. 1907 wurde das Wasserkraftwerk ganz für die Erzeugung von elektrischem Strom umgebaut. Dieser reichte aus, um 32 Schiffli-Stickautomaten zu betreiben, die in einem neu erstellten Fabrikgebäude plaziert wurden. Seit der jüngsten Sanierung (1986/87) mit Einbau einer besonders wirksamen Osberg-Turbine kauft das Elektrizitätswerk Urnäsch (EWU) die gesamte Stromproduktion.<sup>24</sup>

Die Zwirnerei und Bleicherei in der Saien (ab 1905 Nufer & Cie.) gehörte 1886 zu den ersten Wasserkraftwerken in der Ostschweiz, das einen Generator zur Stromerzeugung erhielt (vorerst Lichtstrom für die Beleuchtung). Erstellt worden war die Fabrik 1873 neben der im Bau begriffenen neuen Eisenbahnlinie. Für die Turbinenanlage nutzte das Wasserkraftwerk eine Steilstufe in der angrenzenden Urnäsch-Schlucht. Anfänglich erfolgte die Kraftübertragung mittels einer Transmission direkt auf die Maschinen, ab 1899 stellte man auf Elektromotoren um. In den letzten vier Geschäftsjahren (1988–1992) verkaufte man die Stromproduktion des erneuerten Kraftwerks dem EWU und kaufte die eigene Energie aus dessen öffentlichem Netz zu. Seit 1992 gehört das Kleinwasserkraftwerk einem privaten Betreiber. Das EWU hatte den Kaufpreis als zu hoch taxiert und auf einen Erwerb verzichtet. Den produzierten Strom übernimmt es aber weiterhin.<sup>25</sup>

### **Vor der Einmündung in die Sitter: Auermühle und Kubel**

Auf dem letzten Teilstück der Urnäsch, an ihrem tief eingefressenen Unterlauf, nahm die Mühlenzahl topographisch bedingt ab. Umso intensiver genutzt wurden die Seitenbäche.<sup>26</sup> Direkt am Urnäsch-Ufer befanden sich die Auermühle (Gemeinde Hundwil) und kurz vor der Einmündung in die Sitter die Kubelmühle (Gemeinde Stein). Für die aus Getreidemühle, Bäckerei und Wassersäge bestehende Auermühle brachte 1846 ein Unwetter das Ende. Der schwer geschädigte Müller vermochte eine Reparatur nicht zu finanzieren, die Gebäude wurden abgebrochen.

Zu der von 1669 bis 1674 erstellten Kornmühle im Kubel gehörte von Beginn weg eine der wenigen Papiermühlen im Appenzellerland. Bauherren waren die Brüder Ulrich (1622–1677) und Bartholome Schiess (1625–1697), die 1666 in Appenzell Ausserrhoden schon die erste Blei-

che erstellt hatten. Da bis um 1850 Hadern (Stofffasern) den Rohstoff für die Papierherstellung bildeten, drängte sich die Diversifizierung auf. Der Kubel liegt nahe bei der Schiess'schen Bleiche in Herisau, die sich

*1892 entstand in der stillgelegten Kubelmühle eines der ersten Elektrizitätswerke in der Ostschweiz.*

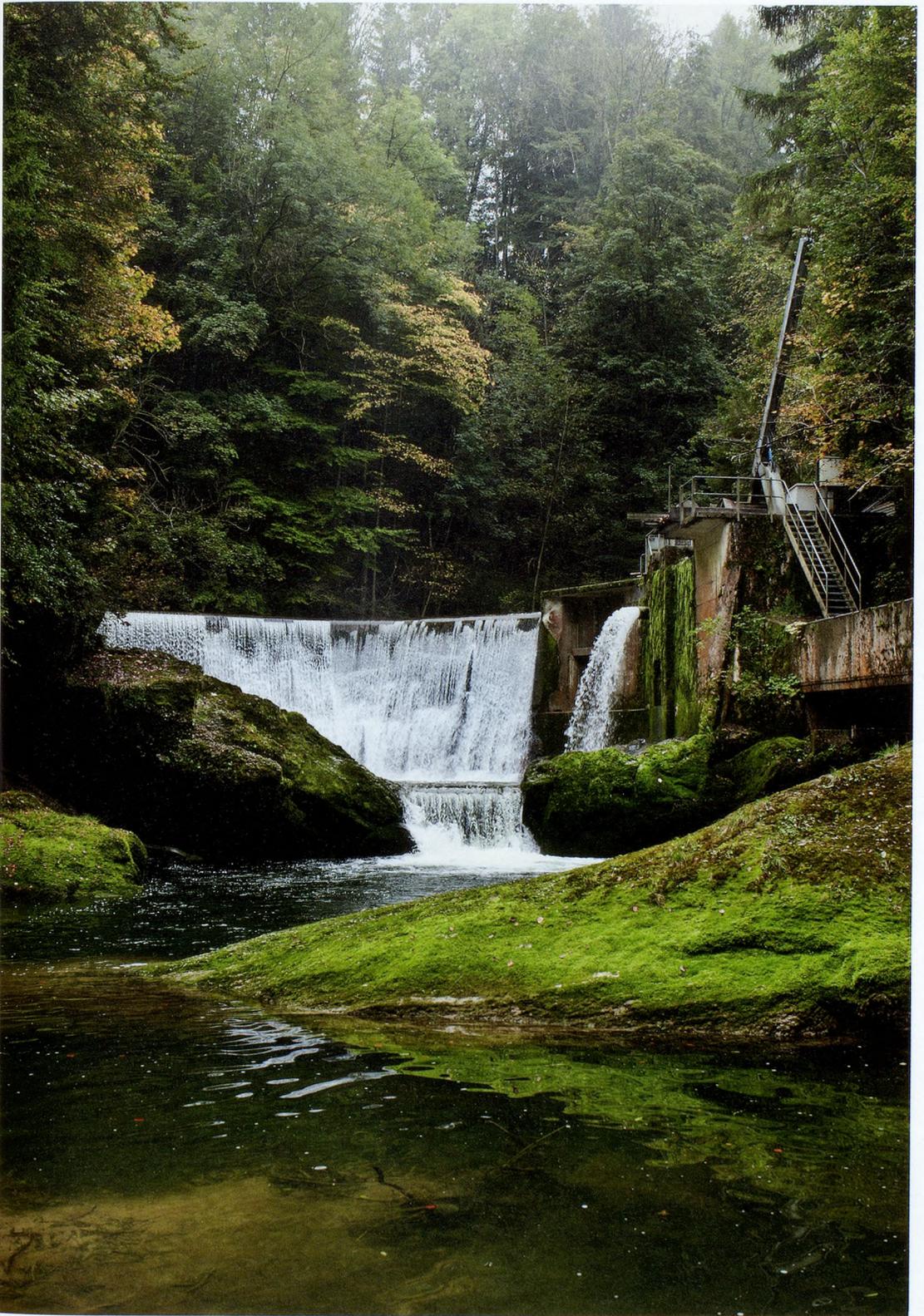
von der heutigen Kaserne gegen Osten bis in die Walke und den Chalchofen erstreckte. Das Wasserrad diente in der alten Papiermacherei als Antrieb für Maschinen (Stampfhämmer,

später Holländer), welche die eingeweichten Lumpen zermalmten. Blätter mit dem Wasserzeichen der neuen Papiermanufaktur finden sich bereits in den Ratsbüchern der Stadt Schaffhausen vom Frühjahr 1673. Zuletzt wurde im Kubel bis um 1890 Karton hergestellt. Die Getreidemüllerei hatte den Betrieb schon etwa 40 Jahre früher eingestellt.<sup>27</sup>

1892 entstand in der stillgelegten Kubelmühle eines der ersten Elektrizitätswerke in der Ostschweiz. Es versorgte über eine 2,5 km lange Fernleitung die Buntpapierfabrik Walke in Herisau mit Strom, wurde aber schon im Jahr darauf ausser Dienst gestellt.<sup>28</sup> 1902 wurden die Gebäude abgerissen.

Zwischen diesen ehemaligen Mühlen entstand 1899 im Hundwilertobel das 3,5 m hohe «Urnäschwehr», das als Wasserfassung für das im Oktober 1900 eröffnete Elektrizitätswerk Kubel dient – geprüft worden war auch der Bau einer 40 bis 50 m hohen Staumauer oberhalb von Waldstatt, was einen rund 2,5 km langen Stausee ergeben hätte. Vom Wehr gelangt das Wasser aus der Urnäsch durch einen 4,6 km langen Stollen in den Gübsensee und von dort durch Druckleitungen auf die Turbinen im Maschinenhaus und dann in die Sitter. Mit der Eröffnung des Kubelwerkes im Oktober 1900 brach in fast allen Hinter- und Mittelländer Gemeinden das Elektrizitätszeitalter an. Einzig Urnäsch und Schönengrund<sup>29</sup> gingen eigene Wege. Seit 1906 wird dem Gübsensee auch Wasser aus der Sitter zugeleitet.

Folgen wir der Urnäsch auf ihrem rund 20 km langen Weg von den Quellen auf der Schwägälp bis zur Einmündung in die Sitter, erhalten wir einen exemplarischen Einblick in ein Stück appenzell-auserrhodische Industriegeschichte. Bis ins 19. Jahrhundert trieb die Kraft des Flusses Wasserräder und später Wasserturbinen an, welche die Produktion nicht nur von Mehl, sondern auch von Papier und gar Schiesspulver ermöglichten. Auch Sägereien, Stampfwerke, Webereien, Stickereien und Zwirnerien machten sich die Kraft der Urnäsch zu Nutze. Seit dem 20. Jahrhundert dient die Wasserkraft überwiegend der Produktion von elektrischem Strom. Die ersten Wasserkraftwerke im Appenzellerland entstanden fast alle an der Urnäsch. Mit seiner Dichte an Kleinwasserkraftwerken bildet das Urnäschthal heute einen Sonderfall in der Schweiz.



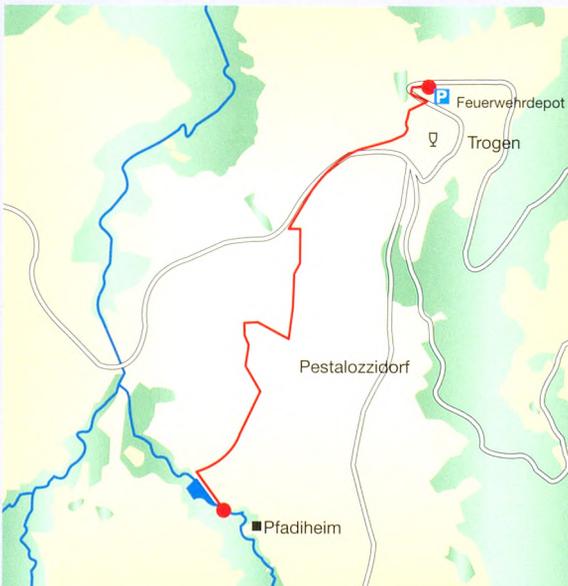
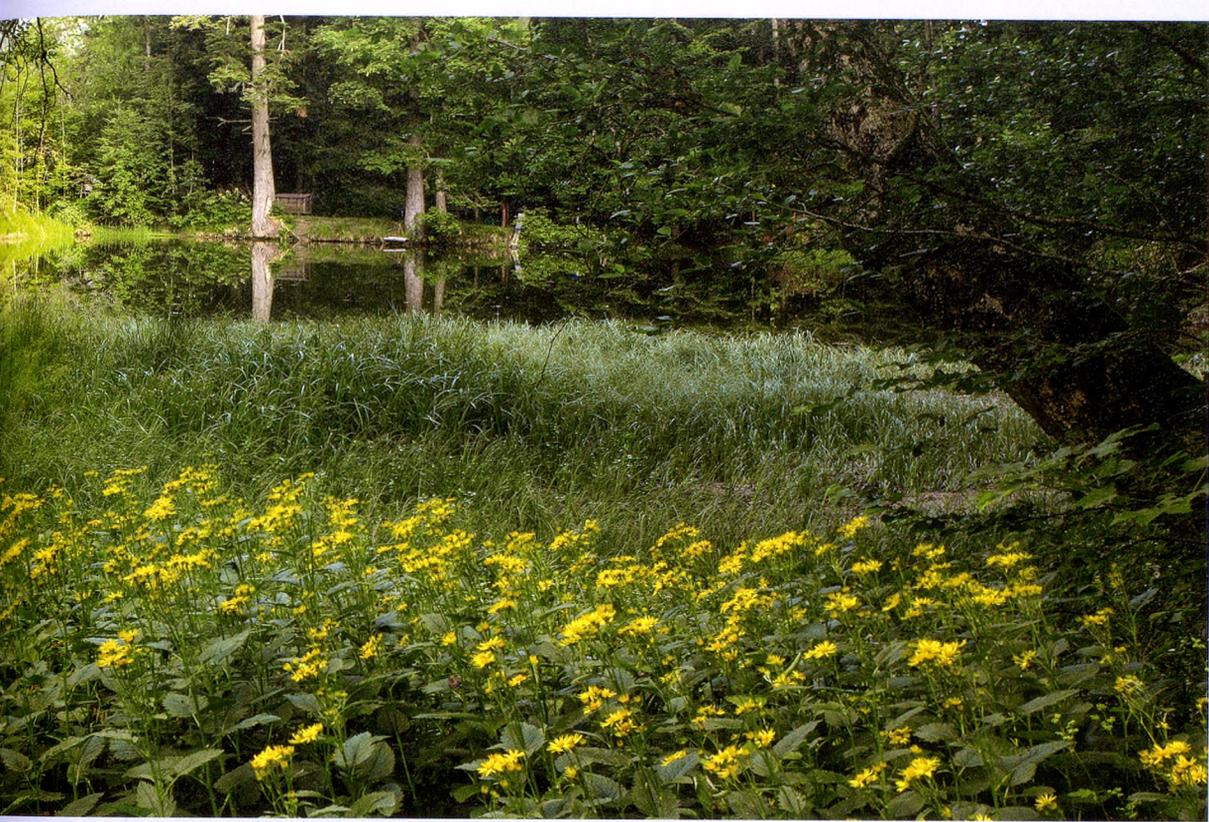
Wasserfassung des Kleinkraftwerks in der Saien.



Ost 754945, Nord 254593, Höhe 863

## Geheimnisvoller Weiher im Grund

Luftlinie nur 300 Meter von der Säglbachkurve der Autostrasse von Speicher nach Trogen entfernt liegt ein kleiner Waldweiher in urwald-ähnlicher Umgebung. Doch der Zugang ist nicht ganz einfach. Autofahrer parkieren am besten beim Trogner Feuerwehrdepot ausgangs Dorf Richtung Wald und spazieren zum Bahnhof. Hier dem Wanderwegweiser Richtung Kinderdorf Pestalozzi folgen. Nach dem letzten Gebäude des Kinderdorfs führt der Weg ebenaus zu einem 200 Meter entfernten Bauernhof. Hier geradeaus über die Wiese zum Waldrand hinuntersteigen, wo der Waldweiher bald in Blicknähe rückt. Wer diese Abzweigung verpasst, kommt zum Pfadiheim. Hinter dem Haus gelangt man zum Bach, der nach hundert Metern in den Weiher im Grund mündet. *mst.*



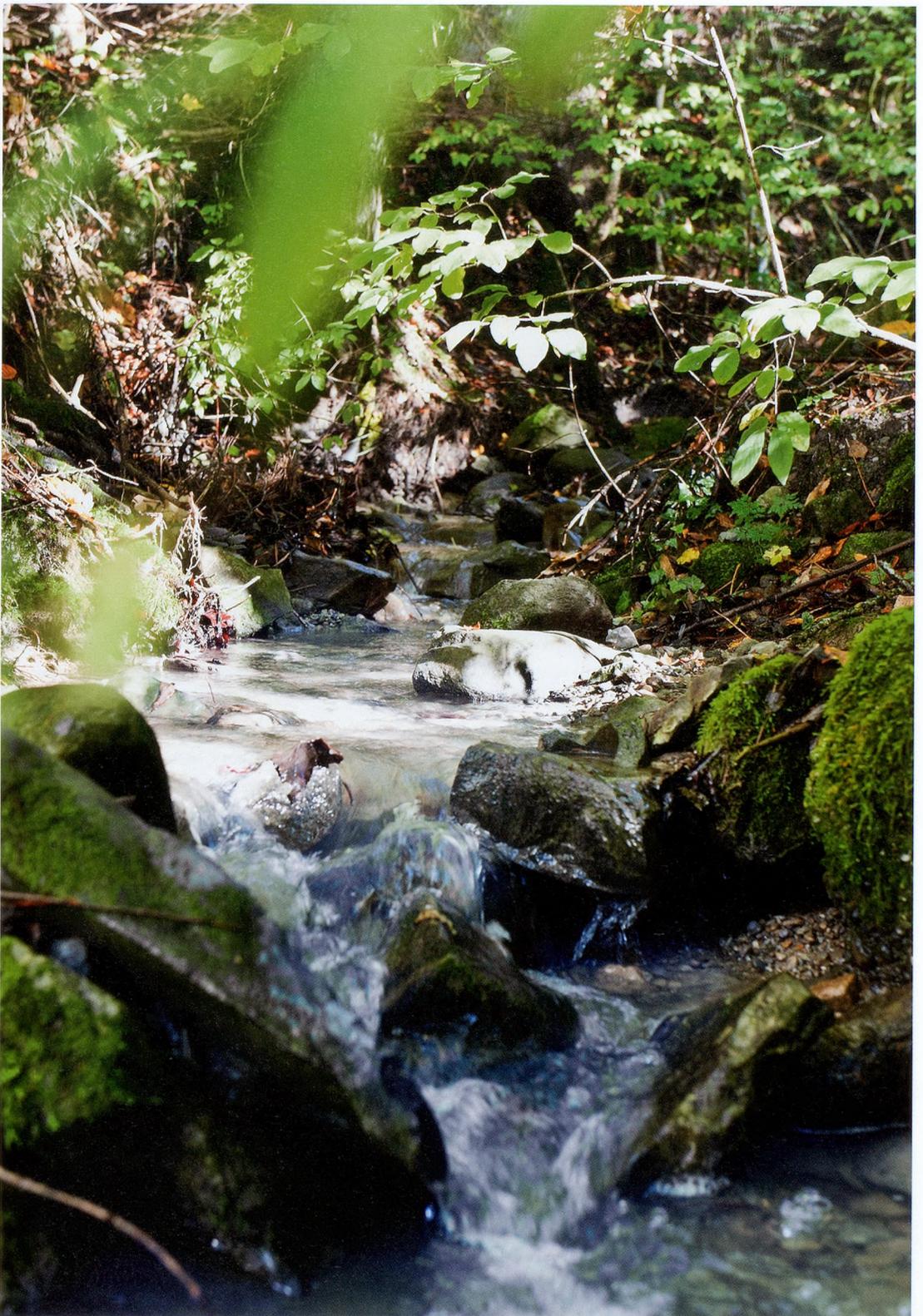
Start und Ziel: Trogen, Bahnhof  
Wanderzeit:  $\frac{3}{4}$  Stunden  
Weglänge: 3 km  
Gesamtaufstieg: 100 m  
Gesamtabstieg: 100 m  
Gaststätten: In Trogen  
Parkplätze: Beim Feuerwehrdepot  
ausgangs des Dorfs Richtung Wald  
Öffentlicher Verkehr: Mit den  
Appenzeller Bahnen nach Trogen

# Zu viel Wasser: Eine Naturgefahr

*Esther Johnson*

Aufgrund der topographischen Gegebenheiten und der Anordnung der Siedlungsschwerpunkte an den Hängen und Anhöhen hoch über den grösseren Wasserläufen ist das Appenzellerland weniger von Gefahren durch fliessendes Wasser als durch Rutschungen und Murgänge betroffen. Grosse Hochwasserkatastrophen und Überschwemmungen verzeichnet die appenzellische Geschichtsschreibung deshalb nur wenige. Lokale Hochwasserereignisse hingegen sind immer wieder vermerkt: vor allem in Urnäsch oder Appenzell, wo die Urnäsch beziehungsweise die Sitter auf charakteristischen Flachstrecken fliessen. Ebenfalls erwähnt ist Herisau: Sein Zentrum ist zwar weitgehend vor Hochwasser geschützt, doch hat sich das Dorf in die Täler der Glatt und des Sägebachs hinunter ausgedehnt, um das Wasser gewerblich zu nutzen. Unwetter und Überschwemmungen haben auch Heiden öfter heimgesucht. Dort versuchte die Bevölkerung bereits Ende des 19. Jahrhunderts, sich mit grossen Bachverbauungen am Gstaldenbach gegen kommende Ereignisse zu wappnen.

In jüngerer Vergangenheit häufen sich Hochwasser und Hangrutsche aufgrund von extremen Witterungserscheinungen. So haben die Hochwasserereignisse von 2002, 2004 oder 2011 in Appenzell Ausserrhoden nach Angaben der kantonalen Gebäudeversicherung jeweils Schäden in der Höhe von bis zu 10 Millionen Franken verursacht. Seit längerem ist wissenschaftlich wie politisch unbestritten, dass bauliche Massnahmen alleine nicht genügen, um einen Hochwasserschutz sicherzustellen. Den Gewässern muss der nötige Raum zurückgegeben werden, und der naturgefarengerechten Raumnutzung ist über die Raumplanungsinstrumente eine höhere Priorität zuzuordnen. 1997 hat der Bundesrat deshalb die Einsetzung einer ausserparlamentarischen Kommission «Nationale Plattform Naturgefahren» (PLANAT) beschlossen und 2005 eine Strategie zum Umgang mit den Naturgefahren in der Schweiz verabschiedet. Basierend auf den Auswirkungen der schweizweiten Hochwasserereignisse 2005 und 2007 entschieden die eidgenössischen Räte 2007, den Schutz vor Naturgefahren weiter zu verstärken und mehr finanzielle und personelle Mittel zur Verfügung zu stellen. Bereits ein Jahr später mussten die finanziellen Mittel aufgestockt werden.



Natürliches Bachbett in bewaldetem Tobel, Teufen.

### **Wie entstehen Hochwasser?**

Im Appenzellerland verursachen nicht ausgedehnte Landregen, sondern vor allem gewittrige Wolkenbrüche und andere kurzzeitige Starkniederschläge die grössten Hochwasser. Solche Starkniederschläge lassen die Abflussmengen in den Bächen und Flüssen rasch ansteigen, je nach lokaler Situation bis zu Werten, welche das Fünfzig- bis Hundertfache der durchschnittlichen Abflussmenge ausmachen. Für die Beurteilung der Gefahrensituation sind diese Extremwerte massgebend. Im weiteren beeinflussen die Jahreszeiten die Abflusswerte der Appenzeller Gewässer. Die grössten Monatsabflüsse werden durch die Schneeschmelze verursacht und treten, je nach klimatischem Verlauf des Frühlings, von April bis Juni auf. In den Monaten September bis Februar hingegen sind die Abflusswerte meistens unterdurchschnittlich. Heikel wird die Lage nach langen Regenperioden, wenn die Böden gesättigt sind und das Wasser nicht mehr zurückhalten können.

### **Wald: Ein bewährter Schutz**

Im Vergleich zu künstlichen Schutzbauten ist Wald eine kostengünstige Gefahrenprävention. Wald hält bei Starkregen einen beträchtlichen Teil des Wassers vorerst zurück und gibt dieses anschliessend, mässig dosiert, an die Gewässer ab. Doch nur ein gesunder, stabiler und nachhaltig aufgebauter Wald kann seine Schutzfunktion optimal erfüllen. Dazu ist eine gezielte Bewirtschaftung notwendig. Die grossflächigen Aufforstungen aus den Anfängen des 20. Jahrhunderts führten vielerorts zu einseitig aufgebauten Beständen aus Rottannen. Diese eignen sich zwar gut für die Holzverarbeitung, entsprechen aber weder aus ökologischer Sicht noch hinsichtlich Erfüllung der Schutzfunktion den heutigen Anforderungen. In Gerinnenähe können alte, schwere Bestockungen die Schwemmh Holzproblematik verstärken. Seit einigen Jahren wird ein standortgerechter, naturnaher Waldbau verstärkt gefördert und setzt sich auch im weit verbreiteten Privatwald (in Appenzell Ausserrhoden rund zwei Drittel des Bestands) allmählich durch.

Durch die zunehmende Versiegelung der Oberflächen steigert sich das Gefahrenpotential. Seit Jahren wird in der Schweiz pro Sekunde ein Quadratmeter Boden überbaut. Das Appenzellerland ist als Randregion von dieser Entwicklung zwar weniger stark betroffen, die überbaute Fläche hat aber auch hier in den vergangenen zwanzig Jahren um rund 25 Prozent zugenommen. Der Ausbau bestehender Strassen, Parkplätze



Hochwasser von 1914 in Herisau.

anstelle von Vorgärten oder neue Erschliessungen ausserhalb der Bauzone für Wohn- und landwirtschaftliche Zwecke haben zur Folge, dass zusätzliche Flächen befestigt werden und für eine natürliche Versickerung von Regenwasser verloren gehen.

Aufgrund der sich stark ausdehnenden Siedlungsgebiete, aber auch für eine rationellere Bodenbewirtschaftung in der Landwirtschaft wurden seit dem Zweiten Weltkrieg bis in die 1980er-Jahre viele Bachläufe überdeckt (eingedolt), begradigt und künstliche Gerinne erstellt. Dies erhöhte die Abflussgeschwindigkeit und damit die im gleichen Zeitraum anfallenden Abflussmengen. Allerdings sind die vor Jahren oder Jahrzehnten erstellten Eindolungen vielerorts für heutige Extremereignisse zu klein dimensioniert, so dass sich das Wasser einen anderen Weg sucht. Ausserdem kann der ungenügende Unterhalt von Eindolungen und Geschiebesammlern den vorgesehenen Abflussweg des Wassers behindern und verändern. Diese Probleme sind heute erkannt und werden gezielt angegangen. Eine wichtige Basis dafür bilden das Wasserbaugesetz des Bundes von 1991 und die entsprechenden kantonalen Vorschriften. Die Umsetzung der darin verankerten Massnahmen braucht jedoch Zeit.



Hochwasser an der Glatt und auf der Alpsteinstrasse in Herisau am 10. Juli 2011.

## **Gefahren analysieren**

Gefahrengerechtes Verhalten und eine der Gefahrensituation angepasste Raumnutzung können nur sichergestellt werden, wenn die möglichen Risiken bekannt sind. Kantone und Gemeinden sind heute verpflichtet, die nötigen planerischen Vorkehrungen für den Schutz vor Naturereignissen zu treffen. Auf der

Basis von Gefahrenanalysen müssen sie die bestehenden Zonenpläne überprüfen und, wo nötig, anpassen.

*Kantone und Gemeinden sind heute verpflichtet, die nötigen planerischen Vorkehrungen für den Schutz vor Naturereignissen zu treffen.*

In bestehenden Bauzonen muss mit

Auflagen im Baubewilligungsverfahren das Gefahrenrisiko verringert werden. Bei der Umsetzung der Ergebnisse aus der Gefahrenanalyse haben die Direktbetroffenen ein Mitspracherecht, und mit öffentlicher Information wird auch die Bevölkerung orientiert und sensibilisiert.

Eine Gefahrenanalyse unterscheidet im wesentlichen drei Gefahrenstufen:

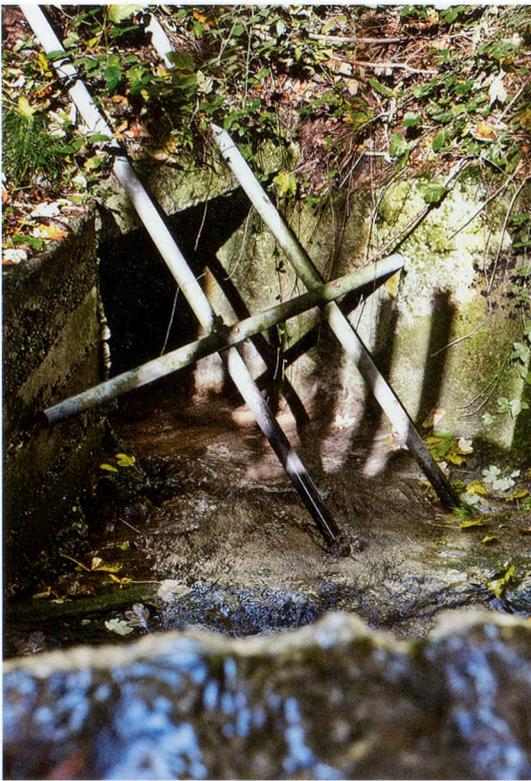
**Rot (erhebliche Gefährdung):** Personen sind sowohl innerhalb als auch ausserhalb von Gebäuden gefährdet, es ist mit plötzlicher Zerstörung von Gebäuden zu rechnen. Grundsätzlich dürfen keine Bauten und Anlagen neu errichtet werden, die dem Aufenthalt von Menschen und Tieren dienen. Für bestehende Bauten sind Schutzmassnahmen vorzusehen.

**Blau (mittlere Gefährdung):** Personen sind vor allem ausserhalb von Gebäuden gefährdet, es ist mit Schäden zu rechnen. Neubauten innerhalb bestehender Bauzonen sind nur mit Auflagen erlaubt. Nach Möglichkeit sollen keine neuen Bauzonen ausgeschieden werden.

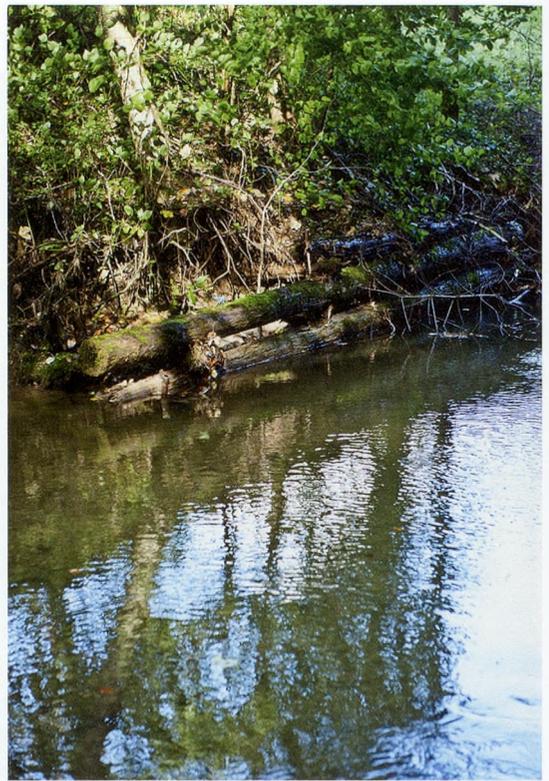
**Gelb (geringe Gefährdung):** Personen sind kaum gefährdet. Geringere Schäden an Gebäuden können nicht ausgeschlossen werden, es ist im Ereignisfall auch mit Behinderungen zu rechnen. Mit Objektschutzmassnahmen können bestehende Bauten vor möglichen Schäden geschützt werden.

## **Wassergefahren vorbeugen**

Das Wasserbaugesetz unterscheidet zwischen öffentlichen und privaten Gewässern. Als öffentlich gelten Gewässer, die dauernd oder periodisch Wasser führen, wie Bäche und Flüsse; sie unterstehen der Hoheit des Kantons. Private Gewässer sind Quellen, Teiche, Kanäle und andere künstlich geschaffene Wasserfassungsanlagen. Diese Unterscheidung zwischen öffentlichen und privaten Gewässern ist nicht gleichbedeutend mit den Zuständigkeiten bezüglich Unterhalt. Auch Private sind zum Unterhalt der über ihre Grundstücke fliessenden öffentlichen Ge-



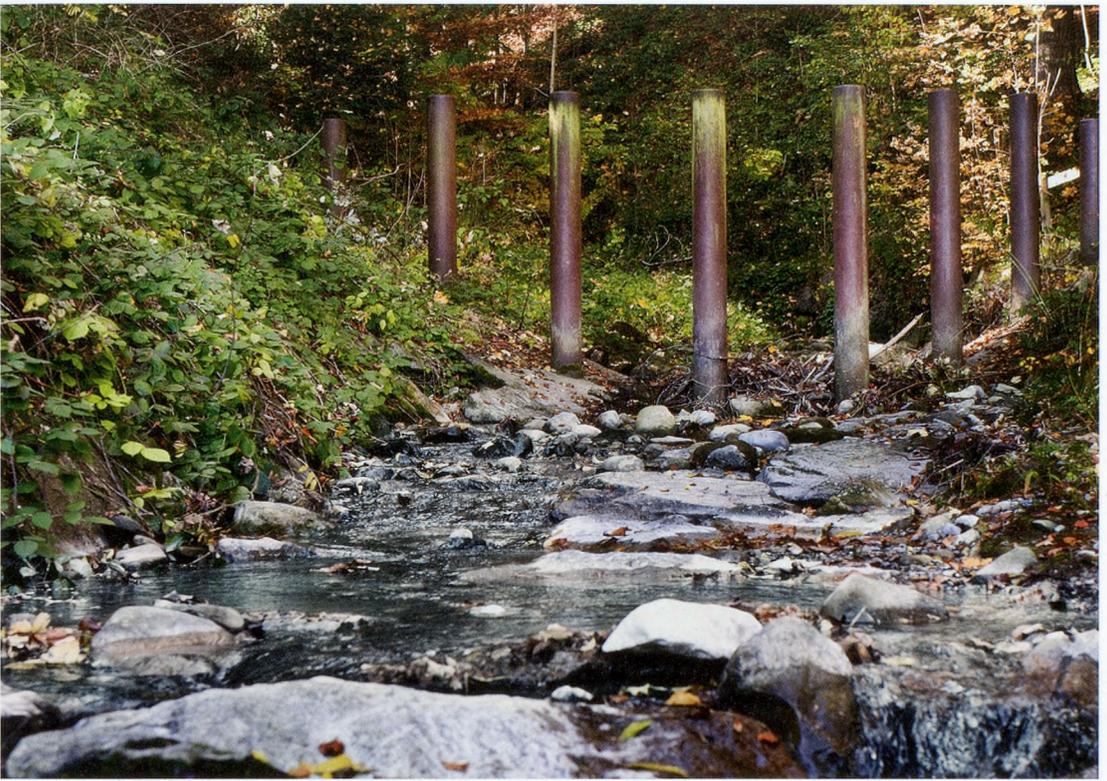
Ein Einlaufbauwerk am Goldibach in Teufen.



Eine Uferverbauung, ebenfalls am Goldibach in Teufen.

wässer verpflichtet, wenn dies technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Dabei müssen die Grundstücksbesitzer die Ufer in gutem Zustand halten und den freien Wasserlauf gewährleisten. Konkret bedeutet dies, dass sie Bachläufe und Eindolungen von Schwemmholtz befreien, Bäume und Sträucher periodisch zurückschneiden und gegebenenfalls auch Geschiebe entfernen. Für grössere Unterhaltsarbeiten stehen Gemeinden bzw. Bezirke sowie die Kantone in der Pflicht. Die als Basis für die Gefahrenkarten erarbeiteten Gefahrenanalysen der vergangenen Jahre stellen diesbezüglich noch beträchtliche Defizite fest. Mit einem sorgfältigen Gewässerunterhalt lässt sich das Gefahrenrisiko aber nachweislich deutlich vermindern.

Grössere Bach- und Flussverbauungen finden sich im Appenzellerland dort, wo in der Vergangenheit regelmässig Hochwasserereignisse aufgetreten sind, vorab in Appenzell und Herisau, aber auch in Bühler oder Heiden. In Heiden sind, neben den älteren Verbauungen von Ende des 19. Jahrhunderts am Gstaldenbach in der Bissau, auch am Werdbach Bauwerke zur Gefahrenverminderung vorhanden. Die Entstehungsgeschichte dieser Bauwerke ist exemplarisch: Bis in die 1920er-



Ein Wildholzfang am Werdbach in Heiden.

Jahre floss der Werdbach offen durch den Dorfteil Rosental, verursachte dabei aber immer wieder schwere Überschwemmungen nach heftigen Gewittern. 1922 bis 1927 wurde der Bach im Siedlungsbereich eingedolt. In der Folge blieben über 50 Jahre grössere Schäden aus. In den 1980er-Jahren kam es jedoch erneut zu Überschwemmungen mit Gebäudeschäden, da der eingedolte Bach die anfallenden Wassermassen nicht mehr abzuleiten vermochte. Schadenhöhepunkt und definitiver Auslöser einer Neuorientierung im Bereich des Wasserbaus war der 3. Juli 1998, als ein Unwetter unter anderem grosse Teile des neu renovierten Untergeschosses des Spitäles Heiden unter Wasser setzte. Während der Einweihungsfeier ergossen sich Wasser und Schlamm durch die Lichtschächte ins Spitallabor und in die Apotheke und verwüsteten die neue Einrichtung. Die Zerstörungen beschränkten sich nicht nur auf das Spital. Rund sieben Hektaren besiedeltes Gebiet wurden überflutet, öffentliche Gebäude, Gewerbe- und Industriebetriebe sowie Wohnhäu-

*Grössere Bach- und Flussverbauungen finden sich dort, wo in der Vergangenheit regelmässig Hochwasserereignisse aufgetreten sind, vorab in Appenzell und Herisau, aber auch in Bühler oder Heiden.*

ser in Mitleidenschaft gezogen; die direkten Überflutungsschäden alleine beliefen sich auf insgesamt 15 Millionen Franken.

Da Bachoffenlegungen in dicht bebauten Siedlungen nur beschränkt möglich sind, gilt es, die Kraft des Wassers vor den Eindolungen und bei den verschiedenen Zuflüssen zu mindern: durch Bachbettverbreiterungen, Strukturierungen, naturnahe Gestaltung und Rückhaltebereiche. Geschiebesammler und Wildholzfänge beugen der Verstopfungsgefahr von Eindolungen vor.

*In Appenzell Ausserrhoden sind etwa 10 Prozent aller Bäche und Flüsse überdeckt, rund 7 Prozent weisen naturfremde oder künstliche Bach- bzw. Flussbetten auf.*

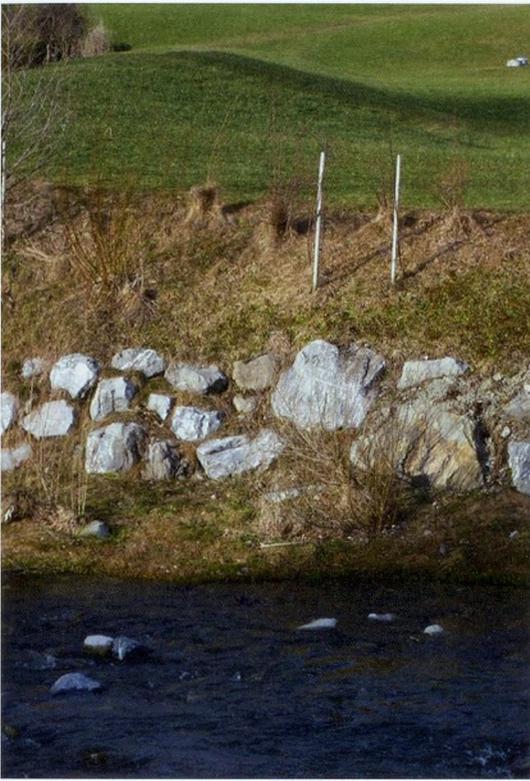
Aber auch in den Siedlungen selbst kann das Überschwemmungsrisiko eingedämmt werden, beispielsweise mit dem gezielten Ableiten von Oberflächenwasser auf geeignete

Versickerungsflächen. Gebäude können durch Objektschutzmassnahmen wie Höherlegung von Lichtschächten oder durch Umgebungsmassnahmen wie Erdwälle oder Mauern vor Schäden bewahrt werden. Idealerweise werden solche Vorkehrungen in die allgemeine Umgebungsgestaltung integriert. Beispiele einer solchen Umsetzung finden sich heute beim Spital Heiden, beim Dunant-Museum oder bei der Coop-Überbauung Heiden.

In Appenzell Ausserrhoden sind etwa 10 Prozent aller Bäche und Flüsse überdeckt, rund 7 Prozent weisen naturfremde oder künstliche Bach- bzw. Flussbetten auf. Der überwiegende Teil der Fliessgewässer gilt als natürlich oder naturnah, befindet sich aber zumeist in den zahlreichen, tief eingeschnittenen Tobeln. Für Appenzell Innerrhoden sind keine vergleichbar detaillierten Zahlen bekannt; der Anteil an verbauten Gewässern vor allem in Siedlungsnähe ist jedoch beträchtlich. Das Augenmerk hinsichtlich Aufwertung und Verbesserung des Schutzes vor Wassergefahren richtet sich damit auf die Gewässer in Siedlungsnähe.

### **Bäche revitalisieren**

Ein natürliches Fliessgewässer ist ein Mosaik aus tiefen und seichten Stellen, fliessendem und ruhendem Wasser, Fels, Steinen und Sand, Pflanzen und Totholz. Das Wasser schafft Strukturen und zerstört diese laufend wieder. Das Bach- bzw. Flussbett bietet zusammen mit dem Uferbereich einen vielseitigen Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Ein natürlich strukturiertes Gewässer reagiert besser auf unterschiedlich anfallende Wassermassen als ein begradigter, uniformer Bach- oder Flusslauf. Grosszügige Bachbetten und weite Uferzonen bieten dem anschwellenden Bach Raum, sich auszudehnen, ohne Schaden anzurichten. Im natürlichen Zustand ist ein Gerinne zwei- bis dreimal so breit wie das eines künstlich geführten Fliessgewässers.



Erdwall für den Hochwasserschutz am Rotbach in Bühler.

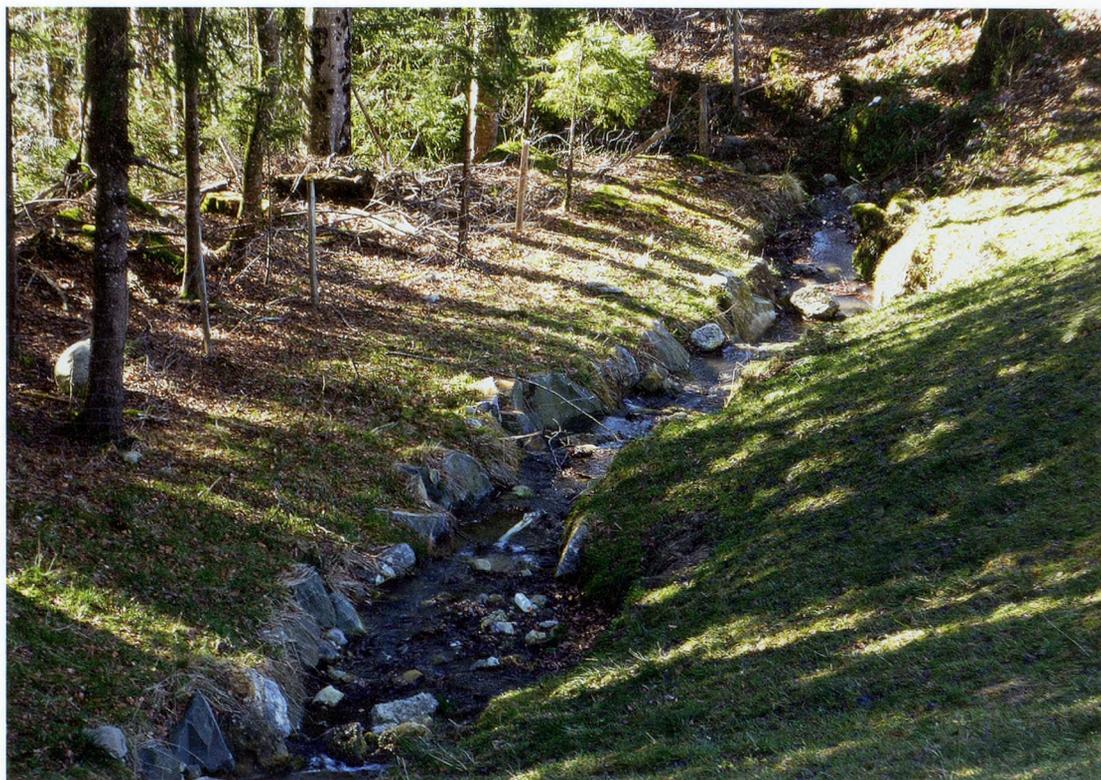


Kunstbauten für den Hochwasserschutz, Coop-Areal, Heiden.

Neben dem Wasserbau- bildet das heutige Gewässerschutzgesetz des Bundes (Revision 2011) ein weiteres wichtiges Standbein für die Gefahrenprävention. Es verlangt, dass die Kantone rund einen Viertel der eingedolten oder stark verbauten Gewässer in der Schweiz revitalisieren. Dies ist eine Aufgabe für mehrere Generationen, gerechnet wird mit einer Umsetzungsdauer von etwa 80 Jahren. Die Revitalisierungen sollen aufbauend auf einem kantonalen Gesamtkonzept geplant werden, wobei diejenigen mit dem grössten Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand vorrangig zu realisieren sind. Da eine sinnvolle Planung über eine derart lange Frist nicht möglich ist, müssen die Kantone ihre Massnahmen jeweils auf einen Zeitraum von 20 Jahren ausrichten, sie periodisch überprüfen und gegebenenfalls anpassen.

*Ein natürlich strukturiertes Gewässer reagiert besser auf unterschiedlich anfallende Wassermassen als ein begradigter, uniformer Bach- oder Flusslauf.*

Mit den Revitalisierungen wollen Bund und Kantone die Bereiche Lebensgemeinschaften und Arten, Lebensraum sowie Landschaft und Erholung positiv beeinflussen. Dem Schutz vor Hochwassergefahren die-



Renaturierter Bachlauf, Hämlibach.

nen insbesondere Räume, die eine eigendynamische Entwicklung des Gewässers ermöglichen, sowie Gewässer, die untereinander und mit ihrer Umgebung vernetzt sind und über möglichst lange, morphologisch intakte und durchgängige, offene Abschnitte verfügen.

Die Neuausrichtung des heutigen Hochwasserschutzes bringt ökologische wie soziale Gewinne, da natürliche und naturnahe Bach- und Flussläufe eine grosse Bedeutung für die Erholung und Entspannung haben. Die Akzeptanz für Revitalisierungsmassnahmen ist in der Bevölkerung entsprechend hoch: Schutz und Nutzen können hier idealerweise kombiniert werden.

Basis für die Revitalisierungsplanung in Appenzell Ausserrhoden ist eine Bestandesaufnahme aller Fliessgewässer. In den Jahren 2003 bis 2005 wurden über 1000 Kilometer Bäche und Flüsse auf ihre Beschaffenheit hin untersucht. Erhoben wurden Angaben zum Natürlichkeitsgrad, zu Eindolungen und Durchlässen, zu Schwellen und Absturzbauwerken, zur Ökomorphologie und zu Aspekten des Natur- und Gewässerschutzes. Zusammen mit der Gefahrenanalyse ermöglicht dies eine fundierte Beurteilung von Nutzen und Aufwand, und es lässt sich

ein optimales Revitalisierungsprogramm aufstellen. Die Kosten für die Revitalisierungen tragen Bund sowie Kantone, Gemeinden, Grundeigentümer und andere Nutzer. Aktuell übernehmen Bund und Kantone den Hauptanteil von 72 Prozent. Die Gemeinden müssen sich mit mindestens 14 Prozent beteiligen, die übrigen maximal 14 Prozent verbleiben bei den Grundeigentümern und anderen Nutzern.

Bisher lag der Schwerpunkt der Revitalisierungen in Appenzell Ausserrhoden in Gemeinden mit häufigen oder besonders schweren Hochwasserereignissen. Erfolgreich umgesetzte Projekte finden sich in Herisau an der Glatt, dem Sägebach oder dem Brüelbach, in Heiden am Werdbach und in Bühler am Rotbach. Weitere grössere Projekte sind in fortgeschrittenem Planungsstadium, kleinere werden im ganzen Kanton laufend realisiert, dies zumeist kombiniert mit Strassenausbauten oder anderen Baumassnahmen.

Kantonale und kommunale Richt- und Nutzungspläne gewährleisten, dass die Gewässer im Siedlungsbereich genug Raum erhalten. Die Breite der Gewässerräume ist abhängig von der bestehenden Sohlenbreite der Bäche und Flüsse. Gewässerräume sind auch bei eingedolten Gewässern auszuscheiden. In diesen Bereichen dürfen nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen wie Fuss- und Wanderwege, Flusskraftwerke und Brücken erstellt werden. In dicht überbauten Gebieten können die zuständigen Behörden Ausnahmen für zonenkonforme Anlagen erteilen, soweit kein überwiegendes öffentliches Interesse entgegensteht und der Hochwasserschutz auf andere Weise sichergestellt ist. Rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss nutzbare Anlagen innerhalb des Gewässerraumes sind in ihrem Bestand geschützt. Die landwirtschaftliche Nutzung darf nur noch extensiv erfolgen.

Das Erkennen und das Anerkennen von Wassergefahren sind die ersten Schritte zu einem verträglichen Umgang mit wiederkehrenden und nicht vermeidbaren Gefahrenereignissen. Wasser ist ein dynamisches Element, Wasser braucht Raum, Wasser braucht Respekt. Nicht verbannen, sondern räumlich integrieren ist der Leitgedanke der Gegenwart und der Zukunft.

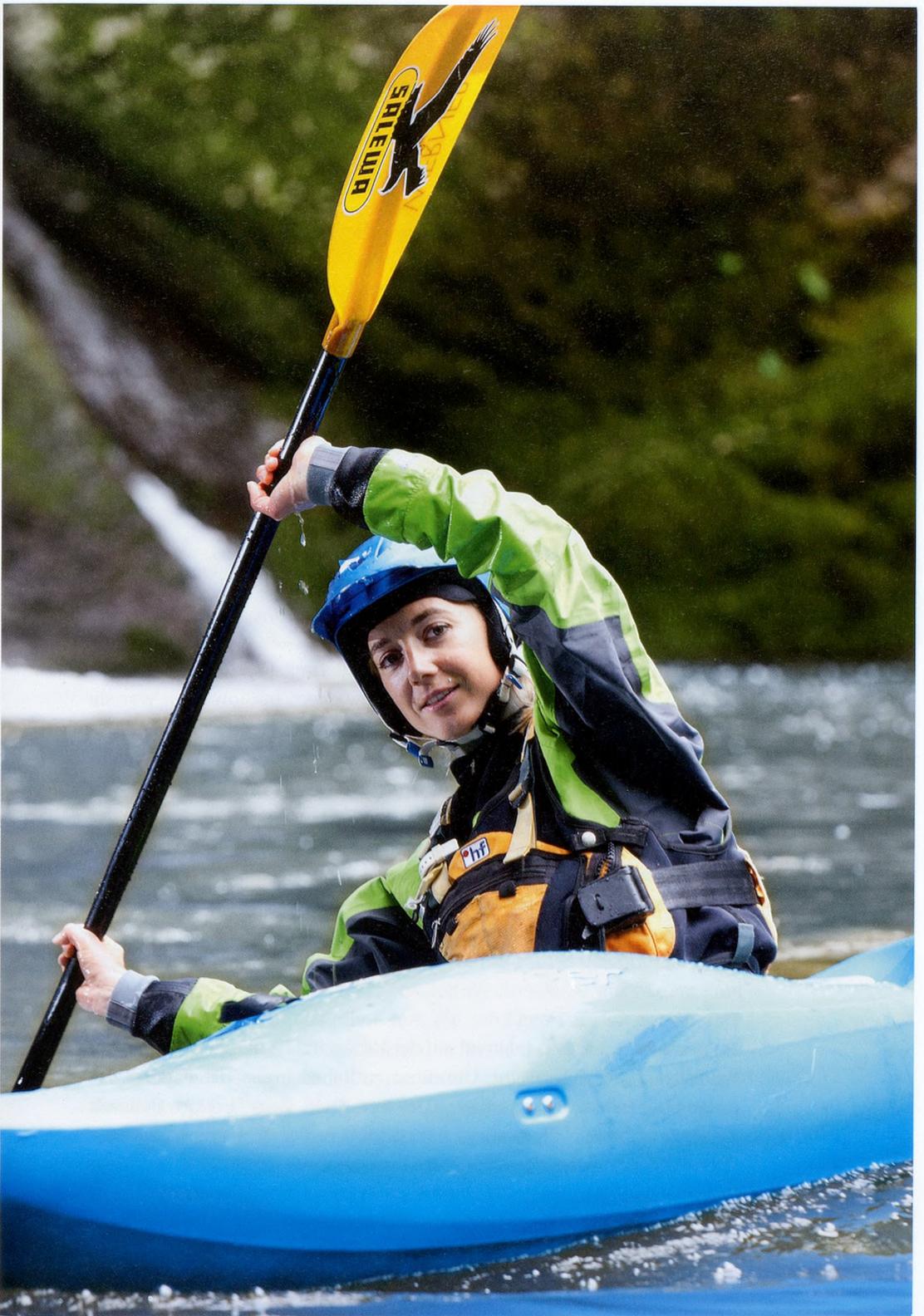
# Im Einklang mit der Naturkraft Wasser

*Christine König*

Viel Wasser führt die Urnäsch nicht mit sich. Als kleiner Fluss bahnt sie sich ihren Weg durch die Zürchersmühle, das Wasser ist trüb. Im Sommer war es lange Zeit trocken, und noch jetzt, nach den ersten regnerischen Herbsttagen, sind die Nachwirkungen sichtbar. Doch es drängt sie hinaus. Deborah Krüsi drängt es hinaus aufs Wasser, die Pause war schon wieder zu lange. Das letzte Wochenende auf dem Inn im Engadin, es ist eine schöne Erinnerung, aber eben: eine Erinnerung. «Am liebsten möchte ich jede Minute auf dem Wasser verbringen», sagt Deborah Krüsi. Am liebsten hielte sie sich ständig in der Natur auf, auf ihrem geliebten Wasser, das fliesst und fließt und fließt. Mal schneller, mal gemächlicher, mal fordernder, dann wieder zurückhaltender, aber stets vorwärtsgerichtet, nie stillstehend. «Es ist eben kein Sich-Treibenlassen», sagt sie. Wann immer sie kann, trifft sich Deborah Krüsi mit Gleichgesinnten, packt ihr hellblaues Kajak und das Paddel in den Kofferraum oder aufs Dach eines Autos, füllt eine grosse Tasche mit Ausrüstung (und es braucht einiges) und fährt los Richtung Wasser. Sie schlüpft in Neoprenanzug und Schwimmweste, setzt sich den Helm auf den Kopf, zieht die Spritzdecke bis über die Hüften hoch, trägt das Boot ans Ufer, schiebt es ins Wasser und steigt hinein, um ihren Rhythmus demjenigen des Gewässers anzupassen: um eine Einheit mit der Naturkraft Wasser zu bilden. Rechts, links, rechts, links, rechts, links... Sie paddelt davon, die Urnäsch trägt sie abwärts.

## **Vom Raft ins Kajak**

Deborah Krüsi ist in Stein aufgewachsen, wo sie auch heute wieder wohnt. Sport gehört seit jeher zum Leben der 30-Jährigen, die Liebe zum Wassersport entdeckte sie während ihrer Ausbildung zur Primarlehrerin. Einige Mal war sie Passagierin in einem Rafting-Boot, «irgendwann wollte ich das Boot selber steuern können», erinnert sie sich. Sie absolvierte die Raft-Guide-Ausbildung, lernte, die ihr mangelnde Kraft durch perfekte Technik wettzumachen und steuerte fortan Touristen den Vorderrhein hinunter. Der Fluss gilt als eher gemütlich und eignet sich deshalb besonders gut für geführte Touren. Irgendwann war das Deborah Krüsi aber zu gemütlich. «Die Natur der Rheinschlucht ist immer wieder schön. Aber



Deborah Krüsi verbringt jede freie Minute mit ihrem Kajak auf dem Wasser.

mit der Zeit kennt man den Fluss, kennt jeden Stein, jede Schwelle.» Sie wechselte vom grossen, trägeren Schlauchboot ins kleine, flinke Kajak. «Im Kajak spürt man selbst kleine Strömungen intensiv, man muss noch besser darauf achten, was das Wasser macht, weil man viel schneller flippt als im Raft.» Sie trat dem Kanuclub St. Gallen bei, um mit dem Kajak umzugehen zu lernen. Zuerst im Hallenbad. Eine der ersten Techniken, die Kajak-Neulinge üben: eskimotieren. Das Wort steht tatsächlich im Duden und bedeutet genau das, was man sich darunter vorstellt: Sich im Kajak unter dem Wasser drehen und in die aufrechte Lage zurückkehren – genau so, wie es die Eskimos tun. Das Beherrschen dieser Technik ist fürs Kajakfahren eine Grundvoraussetzung, «denn sonst kann es zu ungemütlichen Schwimmeinheiten kommen», erklärt Deborah Krüsi.

### **Sich auf Regen freuen**

Heute steuert sie ein voluminöses und schweres Allrounder-Boot, das sich für jedes Gewässer eignet. «Ich liebe die sportliche Herausforderung, fahre am liebsten Wildwasser, mit meinem Boot geht das am besten.» Um mehr Zeit für ihr Hobby, für Touren und Ausflüge zu haben, hat sie entschieden, nicht Vollzeit als Primarlehrerin zu arbeiten. Denn Kajaken ist aufwendig, weil der Reiz darin besteht, immer wieder neue Gewässer kennenzulernen. Deshalb reist Deborah Krüsi mit Freunden und Clubkollegen auch einmal weiter weg. Auf Gewässern in Slowenien war sie schon, oft auf österreichischen, auf solchen im Tessin oder im Bündnerland. Auch das Appenzellerland und die Ostschweiz bieten Möglichkeiten zum Kajaken, und Deborah Krüsi nutzt sie gerne für kurze Trainingseinheiten zwischendurch, allerdings führen die Flüsse in der Umgebung häufig zu wenig Wasser. «Ich bin deshalb wohl die einzige, die sich jeweils auf Regen freut», sagt die Steinerin und lacht. Übrigens freut sie sich auch auf Schnee – auch Wasser, nur in einem anderen Aggregatzustand. Während der Wintermonate arbeitet sie jeweils als Snowboardlehrerin.

### **Das Wasser lesen**

Deborah Krüsis Kajak steht still auf der Urnäsch. Das Wesentlichste beim Kajaken ist die Voraussicht. Um diese zu haben, muss der Paddler das Kehrwasserfahren beherrschen. «Das verschafft Zeit», erklärt Deborah Krüsi. Zeit, das Gewässer vor sich zu inspizieren, sich zu überlegen, welchen Weg man nehmen möchte. Kehrwasser bezeichnet im Wildwasser Bereiche, in denen die Strömung flussaufwärts zieht oder sich zumindest stark verlangsamt. Diese «Umkehr» oder eben Verlangsamung der Fliessrichtung wird durch Wirbelbildung hinter angeströmten Hindernissen in Gewässern hervorgerufen, also meistens hinter Steinen. «Die Schwierig-



Eskimotieren – etwas vom Ersten, das eine Kajakerin beherrschen muss.

keit besteht darin, ins Kehrwasser hineinzufahren. Wenn man drin ist, genügt meist ein Paddelschlag, damit es einen nicht hinauszieht», sagt Deborah Krüsi. Manchmal aber reicht im Kehrwasser anhalten nicht aus. «Manchmal muss man aus dem Boot steigen und an Land gehen, um sich das Gewässer genau anzuschauen.» Vorausschauend und verantwortungsbewusst denken und handeln ist das A und O beim Kajaken. Das beginnt schon vor der Tour. Deborah Krüsi informiert sich über das Wetter, über das Gewässer, sie rekonosziert die Strecke so gut es geht vom Ufer aus oder fährt mit Paddlern mit, die den Fluss schon kennen. «Den Fluss anzuschauen, ihn einschätzen zu lernen, zu ahnen – besser: zu wissen –, was gleich mit einem passieren wird, ist das Wichtigste beim Kajaken.» Das Wasser lesen, das ist das Herausforderndste und Spannendste an dieser Sportart, «das braucht Erfahrung». Und dabei darf man nie vergessen: Das Wasser ist und bleibt stärker als der Mensch in seinem Boot darauf, es ist eine Naturkraft – vor allem und meistens eine faszinierend schöne, manchmal aber auch eine bedrohliche. Deborah Krüsi hat beides schon erlebt und sagt dennoch (oder gerade deswegen): «Wasser ist mein Element.»



Ost 760992, Nord 254405, Höhe 676

## Blaubach mündet in den Fallbach

Der Zusammenfluss von Blaubach und Fallbach im Wolfstobel ist von Reute her gut erreichbar: Beim Denner dem Wanderwegweiser Richtung Gigerhus/Schachen folgen und bei der Brücke über den Fallbach den Wanderweg verlassen und im Bachbett 100 Meter aufwärtsgehen. Auf diesen hundert Metern wandert man links auf Ausserrhoder Boden, rechts auf Innerrhoder Boden, dann verliert sich die Grenze im Wald. Der komplizierte Grenzverlauf in dieser Gegend geht auf die Landteilung beider Appenzell zurück, wo beschlossen wurde, dass reformierte Grundbesitzer zu Ausserrhoden, katholische zu Innerrhoden gehören sollten. Doch den Erholungssuchenden aller Konfessionen und Religionen wird heute der Grenzverlauf egal sein, schön ist es hier unten alleweil. *mst.*



Start und Ziel: Reute  
Wanderzeit: ½ Stunde  
Weglänge: 1 km  
Gesamtaufstieg: 30 m  
Gesamtabstieg: 30 m  
Gaststätten: In Reute  
Parkplätze: In Reute  
Öffentlicher Verkehr: Mit dem  
Postauto nach Reute

# Von der Notwendigkeit zum Wellnessangebot

Heilbäder und Badeanstalten

*Thomas Fuchs*

Die hochstehende Badekultur der Römerzeit verschwand in Europa, im Unterschied zur arabischen Welt, im Mittelalter. Erst in der Renaissance begann eine Wiederbelebung. Wichtige Impulse gaben der berühmte Arzt Paracelsus (1493/94–1541) und das 1553 in Venedig publizierte Nachschlagewerk «De balneis omnia quae extant», für das der Zürcher Arzt und Naturforscher Conrad Gessner (1515–1565) den Schweizer Teil verfasste.<sup>1</sup> Im Appenzellerland bestanden damals ein paar wenige Heilbäder. Mit ihren kalten, eher schwach mineralisierten Quellen erlangten sie aber höchstens regionale Bedeutung. Nachdem sich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts Bade- und Kuraufenthalte zu etablieren begannen, sollte jedes etwas speziell schmeckende einheimische Quellwasser gefasst und Ursprung eines Heilbades und Kurhauses werden.

## **Aus der Frühzeit**

Die ältesten Hinweise auf Bäder im Appenzellerland stammen aus dem Jahr 1576: Im Juni übernahm das Land Appenzell die Kosten für eine alte Frau, «so in Gonten badet»,<sup>2</sup> und am 31. Juli erhielt Kaspar Niederer, der Besitzer des in der späteren Gemeinde Wolfhalden gelegenen Bades am Schönenbüel, die Erlaubnis, das zum Aufwärmen des Badewassers notwendige Holz im «Gemeinmerk» zu schlagen. Schon seine Vorfahren sollen das Bad betrieben haben.<sup>3</sup> Zumindest das Gontenbad dürfte also für medizinische Zwecke im Sinne eines Heilbades genutzt worden sein, sonst wäre der Staat wohl nicht für die Kosten aufgekommen. Das Schönenbüelerbad soll gemäss Dekan Bartholomäus Bischofberger (1623–1698) rund 100 Jahre später stillgelegt gewesen sein.<sup>4</sup>

Als weitere ausser Gebrauch geratene Bäder nannte Bischofberger 1682 einen «gute[n] Badbrunn» in Unterrechstein in Grub (AR) sowie ein ehemals von Frauen stark benutztes Schwefelwasser unweit der Kirche in Trogen. Dafür sei in der Nähe des Letzteren eine «kupfer- und alethaltige» Quelle wieder in Gebrauch genommen worden. Bäder gab es ferner in Herisau, Appenzell und Gonten.<sup>5</sup>

Der Pfarrer, Historiker und Kartograph Gabriel Walser (1695–1776) aus Speicher lobte in seiner Chronik von 1740 das offenbar wieder ge-



Heinrichsbad, um 1835. Kolorierte Kreide-Lithographie aus der Lithographischen Anstalt Johannes Weiss & Sohn, Herisau.

nutzte «gute» Bad Schönenbüel, «so wider offene Schäden, Verstopfungen in aussern Theilen des Leibs, Krätze, Gliedsuchten u[sw]. dienlich».<sup>6</sup> Am berühmtesten war damals das mit neuen Einrichtungen versehene Gontenbad, das auch bereits Molkenkuren anbot. Walser lobte ferner das «mit grossem Nutzen von Fremden und Einheimischen» besuchte «Trogner Bad» im Tobel unterhalb des Dorfes Trogen und das «kostliche» Weissbad bei Schwende (AI), das «aber wegen Entlegenheit des Orts und Mangel guter Aufwart von Fremden wenig besucht» würde. Die ersten drei zeichnete er auf der beigelegten Karte mit speziellen Signaturen ein. Nicht oder nicht mehr genutzte Schwefelwasser ortete er in Urnäsch (in der Widen), Herisau, Speicher (Flecken), Rehetobel (Kresau), Grub (Unterrechstein) und Heiden (Bissau).<sup>7</sup> Auf zwei späteren Appenzeller Karten trug Walser zusätzlich das «Neu Bad», das Bad Unterrechstein in Grub (AR), das offenbar in dieser Zeit (wieder) eröffnet wurde, und das «Bad Mosberg» bei Herisau, das spätere Heinrichsbad, ein.<sup>8</sup>

Diese kalten und eher schwach mineralisierten, für Heilbäder verwendeten Quellen im Appenzellerland hatten höchstens regionale Be-

# WEISSBAD

## APPENZEL

(Schweiz)



LITH. WALTER MARTY, HERISAU & ST. GALLEN

Werbeplakat für das Weissbad, um 1900, hergestellt von der Lithographischen Anstalt Walter Marty, Herisau & St. Gallen.

deutung. Vereinzelt an der Oberfläche austretende Quellen nutzte man zudem seit alters her für Trinkkuren, etwa die auffallend kalten Wasser des St. Jakobsbrunnens am Kronberg und bei der Kapelle im Guggerloch bei Meistersrüte. Bei einer Felsspalte zwischen den Mühlen im Chastenschloch in Trogen vereinigten sich noch um 1850 besonders im Mai, wenn die Quellschüttung am grössten war, «am frühen Morgen und des Abends ... oft 40 bis 50 Personen[,] um zu trinken und Flaschen zu füllen».<sup>9</sup>

### **Aufschwung im späten 18. und im 19. Jahrhundert**

Mit den internationalen Trends zur Verbesserung der Volksgesundheit und dem damit einhergehenden Aufblühen des Kurtourismus rückten ab etwa 1790 die einheimischen Wasser vermehrt in den Blickpunkt des Interesses. Viele Grundeigentümer hofften, dass ihre Quellen spezielle mineralische Eigenschaften aufweisen und sich als Heilbad nutzen lassen würden.<sup>10</sup> Zahlreiche neue Badeanstalten wurden eröffnet und bestehende ausgebaut. Eine systematische Erforschung der Appenzeller Quellen unternahm der Arzt Gabriel Rüschi (1794–1856) in Speicher, der auch ein dreibändiges balneographisches Handbuch der Schweiz verfasste und später das Bad Pfäfers leitete.<sup>11</sup>

Die prominenteste Neugründung war das 1824 vom Textilfabrikanten Heinrich Steiger (1776–1842) erstellte Heinrichsbad in Herisau, für das eine Quelle am Moosberg reaktiviert wurde. «Auch ich war im Heinrichs-Bade»<sup>12</sup> – der Titel eines 1827 erschienenen Buches verkündet, was im zweiten Viertel des 19. Jahrhunderts in den gehobenen Gesellschaftskreisen zum guten Ton gehörte: Man zeigte sich im Sommer gerne im mondänen Kurhaus am Rande von Herisau. In den Gästelisten finden sich Prominente wie König Wilhelm I. von Württemberg und seine Gemahlin (1826) oder ein Hofrat Müller aus St. Petersburg (1831). Anziehungspunkte bildeten auch die regelmässig stattfindenden Schützenfeste.<sup>13</sup>

Das 120 Fuss lange, zweistöckige Badehaus enthielt im Erdgeschoss zwei kupferne Siedekessel sowie fünfzehn gewölbte, mit Kalk verputzte Badezimmer, in denen sich je zwei bis drei bequem geformte, in den Boden eingelassene Badewannen aus Holz befanden. Es gab zudem ein Familienbassin für sechs bis zehn Personen. Heisses und kaltes Wasser gelangten in separaten Bleiröhren zu den Wannen, so dass die Gäste mittels Hahnen die Temperatur individuell mischen konnten – ein Novum in dieser Zeit. Die Preise betragen zwanzig Kreuzer für ein gewöhnliches Bad und einen bis zwei Gulden für ein Molkenbad (1 Gulden = 60 Kreuzer).<sup>14</sup>

Für eines der geschmackvoll tapezierten und mit Hartholzmöbeln ausgestatteten Hotelzimmer mussten pro Person wöchentlich drei bis sechs

Gulden bezahlt werden. Ein Frühstück schlug mit acht (Suppe und Brot) oder zwanzig (Kaffee, Brot, Butter etc.) Kreuzern zu Buche, ein Mittagessen mit 48 Kreuzern. Rund 120 Kurgäste konnten gleichzeitig beherbergt werden. Neben den Bädern umfasste das Angebot Trinkkuren mit Molken und Eselmilch sowie das Inhalieren von Stallluft. In einem benachbarten Bauernhaus standen zu diesem Zweck einfache «Kuhstall-Zimmer» zur Verfügung, in denen an Luftröhrenauszehrung und Lungenschwindsucht Leidende ihr Immunsystem, in Ergänzung zu den übrigen Kuren, mit dem Inhalieren von Kuhstall-Luft stärken konnten.

Der Glanz des Heinrichsbades begann nach 1860 zu verblassen. Mit der 1873 vorgenommenen Umwandlung zum Kurhaus «auf der Basis christlicher Hausordnung und möglichst ökonomischer Begünstigung der Gäste, namentlich der unbemittelten» kehrte der Erfolg zurück. In den nächsten Jahrzehnten kam es zu mehreren Erweiterungen. 1910 versiegte die Heilquelle nach Drainagearbeiten auf dem Kreckelgut.<sup>15</sup>

Die Entwicklung des Appenzellerlandes zur wichtigen Kurdestination begann jedoch nicht wie andernorts mit Heilbädern, sondern mit den Molkenkuren, einer hier in den 1730/40er-Jahren entwickelten wichtigen Innovation. Diese Trinkkuren mit frischen, täglich von Alpen im Alpstein herangetragenen Ziegenmolken waren wesentlich dafür verantwortlich, dass die Aufklärer das Appenzellerland zum Inbegriff von Gesundheit durch die Natur und zum neuen Arkadien verklärten. Man reiste von weit her vorerst zum Molkentrinken ins Appenzellerland und nicht zur Badekur. Der wichtigste Kurort war Gais.

Die allgemeinen Bestrebungen zur Verbesserung der Volksgesundheit liessen im 19. Jahrhundert den Stellenwert der Bäder immer wichtiger werden. Sie dienten nicht nur medizinischen Zwecken, regelmässiges Baden wurde auch ein Gebot der Körperhygiene – und Badezimmer im heutigen Sinn gab es damals kaum. Mit Molken-Trinkkuren allein konnte ein renommierter Kurort auf die Dauer nicht überleben. Das Fehlen eines zeitgemässen Bades galt schon 1825 als gravierender Mangel, wie folgende Kritik zeigt: «Badeanstalt gibt es in Gais keine, denn die

eine Viertelstunde vom Ort entfernte Scheune, in welcher einige kurze, niedrige Badwannen stehen, und wo eine mit etwas wenigem Schwefel ge-

*Die allgemeinen Bestrebungen zur Verbesserung der Volksgesundheit liessen im 19. Jahrhundert den Stellenwert der Bäder immer wichtiger werden.*

gemischte Quelle benützt wird, verdient den Namen einer solchen Anstalt nicht. Es besucht sie auch keiner der Kurgäste, sondern man fährt lieber nach Appenzell oder Weissbad.»<sup>16</sup> Das Dorfbad in Appenzell befand sich allerdings im Niedergang. Hingegen hatte das schon weiter oben erwähnte Weissbad dank einer mittlerweile erstellten Fahrstrasse und eines

neuen Gästehauses seine Kundschaft gefunden – zu den prominenten Besuchern gehörte Ignaz Heinrich von Wessenberg (1774–1860), der Verweser des Bistums Konstanz.<sup>17</sup> Gais erhielt 1841 mit dem «Bad Rothbach» eine zweckmässige Einrichtung.<sup>18</sup>

Eine wichtige Neugründung war das Jakobsbad, in dessen Nähe später das gleichnamige Kloster entstand. Es verdankte seinen Ursprung Strassenbauarbeiten bei der Rohrersmühle im Jahr 1843. Dabei stiess man auf eine eisenhaltige Quelle, die jener des Gontenbades sehr ähnlich war. Müller Franz Josef Anton Fässler liess sie fassen und 1845 neben seiner Mühle ein dreistöckiges Kurhaus errichten. Bei der Benennung liess er sich vom in der Nähe gelegenen Jakobsbrunn am Kronberg inspirieren. Das neue Kurhaus verfügte über «14 heitere Badzimmer mit 33 sogenannten Ventilbädern, in welche man das Wasser mittelst eines Druckes nach Belieben kalt oder warm vom Boden aus einfliessen lässt», zwei Gaststuben und 45 komfortable Hotelzimmer.<sup>19</sup> Empfohlen wurde es bei Rheumatismus, Gicht, steifen Gliedern und Schmerzen nach Quetschungen, bei Bleichsucht und anderen Frauenkrankheiten, bei Magenschwäche, bei Atonie und Atrophie von Kindern, bei Fussgeschwüren und Hautkrankheiten.

1861 verkaufte Fässler das Jakobsbad für 95 000 Franken an einen in St. Gallen ansässigen Württemberger, wenig später übernahm es für 105 000 Franken ein Basler Bauunternehmer. Noch nie war bis dahin in Appenzell Innerrhoden ein so hoher Betrag für eine Liegenschaft bezahlt worden. Der aus Bayern stammende Johann Melchior Zimmermann (1826–1893, Eigentümer ab 1866) und seine Söhne sowie die ab 1904 folgende Familie Elser investierten stark in den Betrieb. Duschen und Dampf-, Molken-, Sool-, Kleie-, Waldameisen- und Fichtennadelbäder, täglich frische Ziegen- und Kuhmolken für Trinkkuren, ein Tannepark mit Spazierwegen und Ruheplätzen, eine Kegelbahn, Konzerte, ein eigenes Post- und Telegrafienbüro und eine eigene Bahnhofstabelle boten den Gästen um 1900 einen hohen Standard. Nach einem Grossbrand im Mai 1913 wurde das Gebäude umgehend wieder aufgebaut.<sup>20</sup>

Dass Hoffnungen trotz seit alters her gerühmter Wasserqualität auch scheitern konnten, zeigt das schon genannte Schönenbüelerbad in Wolfhalden. 1892 liess der neue Eigner August Lenggenhager ein neues Gasthaus mit Saal (Ochsen) errichten, musste jedoch bald aufgeben. Zur Sicherung der Heilquellen übernahm darauf die Bürgergemeinde das Bad. Auch Alfred Züst, der ab 1894 mit grossem Elan einen modernen Kurbetrieb aufzuziehen versuchte, blieb erfolglos. Negativ wirkten sich besonders die abgelegene Lage und die grosse Konkurrenz aus. Züst verkaufte 1901 den «Ochsen» an den Ferienkolonieverein Töss, um 1905 die Quellen an Baumeister Bonaria und den Stickfabrikanten



Das Mineralbad Unterrechstein ob Heiden auf einer Ansichtskarte, gesendet am 2. Juni 1927 nach Pfäffikon (ZH). Der Text auf der Rückseite lautet: «Es gefällt mir wieder recht gut & kann ich richtige Liegekur machen. Das ist nebst den Bädern die Hauptsache.»

August Sturzenegger (1877–1922) in Walzenhausen. Das Mineralwasser wurde nun ins Hotel Kurhaus Walzenhausen geleitet und dort für Bäder verwendet. Später zweigte Sturzenegger einen Teil in seine Rideauxstickerei ab und füllte das «Walzenhauser Medizinal- & Tafelwasser» (spätere «Walzehuser Mineralgetränke») in Flaschen ab.<sup>21</sup>

Hingegen konnten renommierte Hotels dank neuen Badezusätzen ein erfolgreiches Angebot auch ohne spezielle Quellen aufbauen. So liess die «Linde» in Teufen, die seit Herbst 1856 auf vielseitigen Wunsch auch Molkenkuren anbot, um 1880 ein Badehaus erstellen. Es stand gegen Entgelt allen Leuten offen.<sup>22</sup> Und das bedeutendste Kurhotel in Auserrhoden, der «Freihof» in Heiden, verfügte gegen Ende des 19. Jahrhunderts über eine «mit den besten Apparaten vollständig versehen[e]» Hydrotherapie.<sup>23</sup>

Viele der im 19. Jahrhundert eröffneten Badeanstalten kamen wie das um 1820 eröffnete Bad Bruggli in Schönengrund oder das wenig jüngere Bad Kriegersmühle in Bühler nie über den Status von sogenannten Bauernbädern hinaus.<sup>24</sup> Ihre warmen Bäder halfen zum einen bei körperlichen Leiden verschiedenster Art, erfüllten aber auch die steigenden An-



Die geschlossene Frauenabteilung der Bad- und Schwimmanstalt in Herisau, 1917.

sprüche der Einheimischen an die Körperhygiene. Herisau erhielt mit dem 1898 erbauten Lindenhof eine ganz auf die Körperhygiene ausgerichtete öffentliche Badeeinrichtung nach städtischem Vorbild.<sup>25</sup>

### **Niedergang im frühen 20. Jahrhundert**

Der Ausbruch des Ersten Weltkriegs traf die Appenzeller Hotellerie schwer, stammte doch ein grosser Teil der Gäste aus Deutschland. Im wichtigsten Kurort Heiden schrumpfte die Bettenzahl zwischen 1914 und 1924 von rund 1500 auf knapp 500. Ab 1925 setzte eine gewisse Wiederbelebung ein. Die Freude an Ausflügen und Erholungsferien, die in der Vorkriegszeit auch in weniger zahlungskräftigen Schichten geweckt worden war, liessen sich die Leute auf Dauer nicht mehr nehmen. Feriengäste gehörten in der Wirtschaftskrise der Zwischenkriegszeit, von der das Appenzellerland besonders stark betroffen war, zudem zu den Hoffnungsträgern für eine wirtschaftliche Belebung. Für die Bäder hiess es, sich auf die neue Kundschaft auszurichten oder zu schliessen. Die bescheideneren hatten es dabei einfacher als die auf zahlungskräftige auswärtige Gäste ausgerichteten grösseren Häuser.



Badebetrieb in Heiden, 1932: «Es wird darauf geachtet, dass in Zukunft erwachsene Personen ganze Badekleider tragen, dagegen wird ihnen gestattet, an den Sonnenplätzen die Träger herunterzulassen [1935].»

Das von 1814 bis 1889 mehrmals erweiterte Bad Sonder in Teufen beispielsweise diente ab Mai 1916 als Sanatorium für rekonvaleszente internierte Kriegsgefangene und erhielt nach Kriegsende unter der neuen Besitzerin, der St. Gallischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose, eine neue Nutzung als Sanatorium für Kinder, die an dieser heimtückischen Krankheit litten.<sup>26</sup> Das Weissbad richtete sein Angebot auf Familien aus und legte 1928 einen Tennisplatz an sowie an der Sitter «das grösste alpine Schwimm- und Sonnenbad der Ostschweiz. 5000 m<sup>2</sup>».<sup>27</sup> Im Gontenbad wandelte man 1933 das Kurhaus zum Altersheim um. Das kleine Badegebäude mit seinen fünf Wannern jedoch führte man weiter, wie bisher das ungefilterte, mineralhaltige Moorwasser der drei eigenen Quellen nutzend.<sup>28</sup> Im Mineralbad Unterrechstein in Grub (AR) funktionierte der Badebetrieb bis in die frühen 1970er-Jahre. Wie im Gontenbad und in Walzenhausen füllte man das als «lithiumhaltig» angepriesene «Unterrechsteiner Mineral-, Heil- und Tafelwasser» ab den 1930er-Jahren zudem in Flaschen ab (unter anderem mit Fruchtsirup und Kohlensäure versetzt als «Edel-Citron») und vertrieb es über den Detailhandel.<sup>29</sup>



Johannes-Bad in Herisau. Ansichtskarte mit Badeangebot auf der Rückseite, gesendet am 26. Juli 1946.

Eine ganz wichtige Rolle kam neu öffentlichen Schwimmbädern zu. Denn dieses Sportbedürfnis war, wie der Verwaltungsrat der neu gegründeten Schwimmbad A.-G. Walzenhausen 1933 treffend festhielt, «in den letzten 10 Jahren immer mehr Allgemeingut geworden, denn in Luft, Sonne und Wasser erblicken mit Recht die Hygieniker der Neuzeit die beste Waffe gegen Krankheiten aller Art».<sup>30</sup> Die Freibäder waren «berufen, ein Jungbrunnen unseres Volkes, seiner körperlichen und seelischen Kräfte zu sein».<sup>31</sup>

### **Schwimmbäder**

Öffentliche Fluss- und See-Badeanstalten verbreiteten sich im 19. Jahrhundert allmählich in Europa. In der Ostschweiz gab es ab 1851 ein Seebad in Rorschach. Noch früher schritt die Lesegesellschaft Hirschen in Trogen zur Tat. Sie eröffnete am 27. Juni 1847 das erste «Strandbad» im Appenzellerland. Den Auftrag, den Stauweiher des Unterbachs im Hinteren Grund entsprechend einzurichten, hatte sie dem «für Wasserbauten sehr rühmlich bekannte[n] H. Eichholzer in St. Gallen» übertragen. Die Finanzierung erfolgte über Spendengelder. «Ein Badehaus mit

gesonderten Abtheilungen für beide Geschlechter und ein Floss von 36 ' [' = Fuss] Länge und 36 ' Breite bieten ungefähr alle Bequemlichkeiten dar, und ein Aufseher, der zugleich als Schwimmlehrer dient, sorgt für Handhabung der Ordnung nach den von der Lesegesellschaft aufgestellten Statuten», hiess es bei der Eröffnung.<sup>32</sup> Wie lange das sofort stark benutzte Schwimmbad bestand, ist nicht bekannt.

Wenig später richtete der Kurarzt Johannes Küng-Krüsi (1800–1885) in Heiden als Ergänzung zu seinen Kräutermolken-Kuren am Gstaldbach unterhalb seines Kurhauses eine Natur- und Kunstduche ein und brachte sie mit Fluss- und Wellenbädern in Verbindung. «Boshafte Hände» zerstörten die Einrichtungen aber bereits in den frühen Sechzigerjahren.<sup>33</sup> 1869 gab es in Heiden Pläne zum Bau einer Schwimmanstalt für die Realschule. Man begnügte sich jedoch mit einer einfachen Stauung des Gstaldbachs.<sup>34</sup>

1850 setzten im grössten Appenzeller Ort, in Herisau, Bestrebungen für eine öffentliche Bad- und Schwimmanstalt ein. Initiant war der Buchdrucker und Zeitungsverleger Michael Schläpfer (1822–1885). Er argumentierte unter anderem mit dem speziellen Nutzen für die «schutzlosen Frauen, welche gerade das Badevergnügen bisher nur mit Furcht und Scheu vor zudringlichen Augen geniessen konnten». Als Ersatz für eine Badeanstalt diente vielen der Gruebweiher. Um dort das Baden sittlich in die Schranken weisen zu können, wurde 1864 der Bau von Umkleidekabinen gefordert. Im April 1870 riefen dann 46 Personen die «Aktiengesellschaft der Bad- und Schwimm-Anstalt in Herisau» ins Leben. Noch im selben Herbst konnte der neue Badeweiher im aufgestauten Lederbach erstmals gefüllt werden.<sup>35</sup>

Zum Schweizer Vorbild für moderne Familienbäder mit künstlichen Becken aus Eisenbeton wurde das 1910/11 vom Architekturbüro Rittmeyer & Furrer erstellte Schwimmbad Geiselweid in Winterthur.<sup>36</sup> Diese Badebegeisterung machte sich umgehend auch in Wolfhalden bemerkbar, erbaute doch der Ferienkolonieverein aus Töss, ein Nachbardorf von Winterthur, 1910 unterhalb seines Ferienheims am Schönenbüel ein eigenes Schwimmbassin. Der Wolfhändler Gemeinderat verlangte aus Rücksicht auf die Anwohner die Umfassung mit einem zwei Meter hohen Sichtschutz.<sup>37</sup> 1919 erstellte dann die Gemeinde Heiden auf dem Hasenbühl eine Badeanlage. Gemäss einem Wochenplan waren Stunden für das Frauen-, Männer- und Gemeinschaftsbaden festgelegt.<sup>38</sup>

In den 1920er- und 1930er-Jahren erlebte die Schweiz einen regelrechten Boom von modernen Freibädern. Beim Bauen beschäftigt wurden häufig Arbeitslose. Im Appenzellerland entstanden in Weissbad (1928),<sup>39</sup>

*In den 1920er- und 1930er-Jahren erlebte die Schweiz einen regelrechten Boom von modernen Freibädern.*

Scheu vor zudringlichen Augen geniessen konnten». Als Ersatz für eine Badeanstalt diente vielen der Gruebweiher. Um dort das Baden sittlich in die Schranken weisen zu können,

Urnäsch (1929),<sup>40</sup> Gais (1930),<sup>41</sup> Heiden (1932),<sup>42</sup> Waldstatt (1932),<sup>43</sup> Teufen (1933),<sup>44</sup> Walzenhausen (1934),<sup>45</sup> Trogen (1936)<sup>46</sup> und Appenzell (1939) Anlagen von unterschiedlicher Qualität.

Herausragend war das Schwimmbad in Heiden. Es gehört zusammen mit jenen in Gstaad, Engelberg und Adelboden zu einer ab 1927 entstandenen Gruppe von «Gebirgsbädern» und zeugt eindrücklich vom Mut und der Zuversicht, mit denen Heiden den Anschluss an die grossen Schweizer Kurorte suchte. Die Planung übertrug man Beda Hefti (1897–1981) aus Fribourg, dem Schwimmbad-Spezialisten schlechthin. Er verstand es meisterhaft, einen gut organisierten, architektonisch im Stil des Neuen Bauens hervorragend gestalteten Ort zu schaffen, «an dem Sport und Faulenzen gleichermaßen möglich und Gesundheit und Hygiene wichtige Anliegen sind».<sup>47</sup>

Dank der neuen Attraktion gehörte Heiden 1932 zu den bestbesuchten Kurorten der Schweiz. Schon das Eröffnungsfest am Sonntag, 17. Juli 1932, lockte mit einem Wettkampf zwischen den Schwimmklubs St. Gallen und Romanshorn die Massen an (Disziplinen: Staffelrennen, Tauch- und Sprungwettkämpfe, Wasserball). Vierzehn Tage später zählte man über 2000 Badegäste, darunter viele aus der Stadt St. Gallen. Sie wurden abwechselnd über eine neu installierte Grammophonanlage mit Lautsprecher und vom einheimischen Handharmonika-Klub unterhalten – gross war auch der Autopark. Am ersten Augustsonntag kämpften vor rund 2000 Schaulustigen die Schwimmsportklubs Arbon II und FCZ Schwimmsektion Limmat um den Titel des ostschweizerischen Wasserballmeisters Serie B. Noch mehr Publikum fand eine Woche später die «wirklich fein kultivierte» Vorführung des Damenschwimmclubs St. Gallen. Wieder eine Woche später tummelten sich gegen 3000 Badelustige in Heiden.<sup>48</sup> Die Anlage wurde im Jahr darauf erweitert.

### **Nachkriegszeit**

Nach 1945 standen die Tourismusanbieter vor der Herausforderung, mit den sich rasch wandelnden Reisegewohnheiten Schritt zu halten. Auto, Reisebus und Flugzeug wurden zu den Motoren einer Reisewelle, die immer entferntere Ziele erschloss. Die Voraussetzungen dazu schufen die lang anhaltende Hochkonjunktur mit ununterbrochener Vollbeschäftigung und die geringe Geldentwertung. Aus dem Urlaubstraum am Mittelmeer wurde bald das Fernweh nach der Karibik. Innerhalb der Schweiz bevorzugte man hochalpine Regionen in Graubünden und im Wallis oder die sonnigen Gestade im Tessin. Die Appenzeller Hügel wurden noch mehr zu Tages-, allenfalls Wochenendzielen.

Noch stärker als bei der Appenzeller Hotellerie war der Niedergang bei den Heilbädern. Nur wenige Nischenplayer konnten sich bis in die

# Bad Störgel

Stein (ob St. Gallen)

Grosse Kurerfolge der Aiblinger Heilmoorbäder seit 1845

Der Badebetrieb *Bad Störgel* wird urkundlich, erstmals erwähnt im Jahre 1850. Schon zu einem früheren Zeitpunkt wurde dieses sehr ruhig gelegene Bad als Kurbad betrachtet.

*Der Badebetrieb «Bad Störgel» liegt im ruhigen und wunderschönen Kurgbiet vom Appenzeller Hinterland und nur viereinhalb Kilometer von St. Gallen weg und kann mit dem Postauto ab St. Gallen mit guten Anschlussmöglichkeiten erreicht werden. Auf Wunsch werden Gehbehinderte in St. Gallen abgeholt und ins Bad geführt. Vom Bad aus haben die Kurgäste einen sehr schönen Panoramablick in der Richtung St. Gallen. Es stehen auch ungeahnte Spazierwege (Wandermöglichkeiten) bevor, welche ohne grosse Mühe und Anstrengung bewandert werden können.*

Der Aufenthalt im Bad Störgel bietet Ihnen das, was Sie suchen, *richtige Erholung und Ruhe bei guter Verpflegung zu mässigen Preisen.* Es wird auch für kleinere Unterhaltungen, dem Badebetrieb entsprechend gesorgt. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, in der Woche einmal zu uns ins Bad zu fahren.

Sie haben hier die Möglichkeit, ohne grosse und so umständliche Zureise, *echte Aiblinger Heilmoor-Badekuren* machen zu können. *Wir können Ihnen einen vollen Kurerfolg unter sachkundiger Leitung garantieren.*

Um längere Wartefristen zu vermeiden, bitten wir Sie, sich rechtzeitig anzumelden; wir freuen uns, Sie erwarten zu können!

Mit freundlicher Empfehlung

*Bad Störgel*, Telefon (071) 5 91 47

Inserat des Bad Störgel in Stein (AR) in der Zeitschrift «Moorbad. Nachrichten über die Aiblinger Heilbäder», um 1950.

1960er-Jahre halten, etwa das Bad Störgel in Stein (AR), das sich um 1950 mit «echte[n] Aiblinger Heilmoor-Badekuren» (mit Badetorf aus Bad Aibling in Oberbayern) zu profilieren versuchte, oder das bescheidene Johannes-Bad in Herisau, wo bis 1968 noch von Samstag bis Montag warme Bäder genossen werden konnten.<sup>49</sup> Es profitierte nicht zuletzt vom Umstand, dass noch viele Wohnhäuser (1960 in Herisau 63 Prozent der Haushalte) über keine Badezimmer verfügten.<sup>50</sup> Zu den wenigen Neugründungen gehörte das von etwa 1950 bis 1965 bestehende, nicht über eine eigene Heilquelle verfügende «Kur-Heilbad» in Schwellbrunn, dessen Angebot «Massagen, Höhensonne, Medizinal-, Schlenz- und Solebäder, Kneippanwendungen, subaquales Darmbad, Diätkuren (mit Frisch-Säften), Saunabad [und] Fusspflege» sowie ein alkoholfreies Café und eine Pension umfasste.<sup>51</sup> Bei den Schwimmbädern waren nur die reinen Flussbäder ohne künstliche Schwimmbecken vom Niedergang betroffen. Falls sie nicht neu gebaut werden konnten wie zum Beispiel in Herisau, wurden sie aufgegeben (Weissbad, Urnäsch und Trogen). In Appenzell (1973), Herisau (1973) und Speicher (1978) entstanden öffentliche Hallenbäder.



Das Bad Unterrechtestein im Herbst 2013.

Neue Möglichkeiten taten sich mit dem Wellness-Boom gegen Ende des 20. Jahrhunderts auf. Profitieren konnte das Heilbad Unterrechtestein in Grub (AR), das 1982, nach vorübergehender Schliessung, dank der Hartnäckigkeit des Heidler Sanitärunternehmers Paul Kobelt und des Rehetobler Arztes Slobodan Brzakovic (1922–2012) neu eröffnet werden konnte. Eine auf ihre Initiative hin gebildete Aktiengesellschaft hatte die Quellen neu fassen und ein neues Bad erstellen lassen. Nach dem Motto «Entspannt verweilen, anerkannt heilen» baute sie das durch die schweizerischen Krankenkassen anerkannte «Bädli» sukzessive zur modernen Wellnessoase aus. 2000 erhielt es als einziges Heilbad ohne Hotelbetrieb das Gütesiegel «Q» von Schweiz Tourismus. 2003 kam ein Aussenbad hinzu. 2004 wurden erstmals mehr als 75 000 Badegäste gezählt.<sup>52</sup>

Mit grossem Erfolg knüpfte auch das 1994 eröffnete Kurhotel Hof Weissbad an alte Zeiten an.<sup>53</sup> Beim Gontenbad dagegen misslang die 2003 von einer neuen Stiftung eingeleitete Neuausrichtung auf ein Nischenangebot mit Kräuterbädern. Ende Juni 2013 fand die mehr als 435jährige Badetradition ein Ende.<sup>54</sup>

# Gesundheit und Bekömmlichkeit aus dem Erdreich

Mineralquellen im Appenzellerland

*Martin Hüsler*

Josef Schmidiger hat wohl kaum eine Vorstellung dessen gehabt, was sich aus dem von ihm getätigten Erwerb eines Areals im innerrhodischen Gontenbad dereinst entwickeln würde. In den 1920er-Jahren wurde eine Handänderung grundbuchamtlich besiegelt, deren positive Auswirkungen damals noch niemand abschätzen konnte. Die Handänderung betraf ein auf den ersten Blick unscheinbares Stück Wiesland und schloss auch ein Quellrecht mit ein. Der neue Grundbesitzer legte damit das Fundament für jenes Unternehmen, das seine Enkelin Gabriela Manser als Geschäftsführerin Jahrzehnte später zum Gedeihen bringen sollte. Die Voraussetzung dazu schuf besagtes Quellrecht. Es versetzte Josef Schmidiger ab dem Jahr 1930 in die Lage, das aus den Quellen entspringende Mineralwasser zu fassen, in Flaschen abzufüllen und auf den Markt zu bringen. Diese Quellen befinden sich heute auf dem Boden der Stiftung Altersheim Gontenbad; die Rechte daran sind indessen 1996 an die auch unter dem Kürzel «Goba AG» bekannt gewordene Mineralquelle Gontenbad AG überschrieben worden.

## **Grosse Anziehungskraft**

Bevor in Gontenbad Mineralwasser in Trinkflaschen in den Handel gelangen konnte, gehörte der kleine, 1576 erstmals im Zusammenhang mit Heilbaden erwähnte Ort zum Kreis jener zahlreichen appenzelischen Kurdestinationen, deren Anziehungskraft weit über die Landesgrenzen ausstrahlte und Kundschaft aus ganz Europa anzulocken vermochte. Heiden, Gais, Weissbad oder Heinrichsbad sind ein paar weitere Namen hiezu. In einer um das Jahr 1900 erschienenen Schrift wird das Appenzellerland einer Erholung suchenden Klientel in geradezu überschwänglicher Weise angepriesen: «Ein liebliches, anmutiges Hügelland, bedeckt mit grünen, saftigen Wiesen und ausgedehnten prächtigen Tannenwaldungen, überall herrliche Aussichtspunkte bietend, ist es wie dazu geschaffen, Kranken und Müden aus Stadt und Tal die gewünschte Wiedergeburt an Kraft und Gesundheit zu bringen. Nicht umsonst sind die Appenzeller als ein fröhliches, an Körper und Geist gesundes Bergvölklein bekannt; sie wohnen ja am Urquell des Lebens!»



Jährlich laufen 16 Millionen Glas- und Petflaschen über die Förderbänder und durch die elektronisch gesteuerten Abfüllanlagen der Mineralquelle Gontenbad.

### **Weitreichende Heilwirkung**

Urquell des Lebens – auf Gontenbad bezogen und wörtlich umgesetzt haben wir es mit einer für Trink- und Badekuren genutzten Eisenquelle zu tun, von der es in der erwähnten Schrift hiess, sie gehöre zu den kräftigsten ihrer Art und stelle sich den berühmtesten der Schweiz und des Auslandes – wie St. Moritz, Tarasp-Schuls oder dem böhmischen Franzensbad – würdig zur Seite. In der Schrift wird auch auf einen gewissen Professor Löwig eingegangen, der eine Analyse der Gontenbader Quelle erstellte. Danach enthielt das Wasser auf 10 000 Teile 3,210 Gramm feste Bestandteile. «Die Trink- und Badekur in Gonten ist somit wärmstens zu empfehlen bei Konstitutionsanomalien (insbesondere Blutarmut und Bleichsucht samt deren Folgeerscheinungen, Skrophulose und Schwächlichkeit der Kinder); ferner bei Frauenkrankheiten, Nerven- und rheumatischen Leiden verschiedenster Art, sowie für Rekonvaleszenten (besonders auch bei chronischen Verdauungsstörungen und allgemeinen Schwächezuständen nach schweren, akuten Krankheiten, langandauerndem Stillen, körperlicher und geistiger Überanstrengung)», listet die Schrift die Heilwirkungen detailliert auf.

### Reichhaltig zusammengesetzt

Vergleicht man die Analyse Professor Löwigs mit jener, die im Jahr 2011 das Zürcher Labor Veritas für die Mineralquelle Gontenbad vornahm, so stellt man fest, dass in beiden Untersuchungen viele der relevanten Werte gleichermaßen aufgeführt sind. Für die Mineralisation, wie sie sich in der Gegenwart darstellt, kommt die Veritas-Analyse auf folgende Milligramm-Werte pro Liter Mineralwasser: Natrium 2,7; Magnesium 17; Calcium 105; Fluorid 0,1; Nitrat < 1,0; Hydrogenkarbonat 405, Sulfat 3,3. Das ergibt eine Summe von 550 Milligramm. Der pH-Wert wird in dieser Analyse mit 7,2 angegeben, liegt demnach also in einem als ideal eingestuften Bereich.

Aufgrund dieser Zusammensetzung sind die Voraussetzungen für die Klassifikation der Quellen in Gontenbad als Ursprung natürlichen Mineralwassers gegeben. Die Verordnung des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI) über Trink-, Quell- und Mineralwasser vom November 2005 umschreibt bis in alle Einzelheiten, was sich unter diese Kriterien einordnen lässt. Natürliches Mineralwasser wird im entsprechenden Abschnitt der Verordnung folgendermassen definiert: «Natürliches Mineralwasser ist mikrobiologisch einwandfreies Wasser, das aus einer oder mehreren natürlichen Quellen oder aus künstlich erschlos-

*Der Begriff «Natürliches Mineralwasser» wird in einer Verordnung genau definiert.*

senen unterirdischen Wasservorkommen besonders sorgfältig gewonnen wird.» Und weiter heisst es zu den Anforderungen: «Natürliches Mineralwas-

ser muss sich auszeichnen durch besondere geologische Herkunft, Art und Menge der mineralischen Bestandteile, ursprüngliche Reinheit sowie durch die im Rahmen natürlicher Schwankungen gleichbleibende Zusammensetzung und Temperatur.»

Die Überprüfung der massgeblichen Kriterien – sie hat während eines Jahres mindestens einmal pro Monat und danach immer quartalsweise zu erfolgen – muss nach wissenschaftlich anerkannten Verfahren vorgenommen werden und richtet sich auf geologische und hydrogeologische, auf physikalische, chemische und physikalisch-chemische sowie auf mikrobiologische Aspekte.

### Lange «Reifezeit»

Das sind nur einige der gesetzlichen Vorgaben aus der 26 Artikel umfassenden Verordnung, die für den Begriff «Mineralwasser» als bindend gelten. Gabriela Manser konkretisiert einige der wichtigen Richtlinien: «Das Mineralwasser muss am Ort, wo es aus dem Boden kommt, abgefüllt werden, und zwar ohne es zu verändern. Und es muss stets die gleichen Inhaltsstoffe haben. Diesen Ansprüchen genügen wir im Gontenbad.»

Bevor das Mineralwasser durch die Gesteinsschichten bis zu den Quellen gelangt und dort gefasst wird, hat es eine Verweildauer im Boden von 25 Jahren und mehr hinter sich. In dieser Zeit wird es mit all den Mineralien angereichert, die seine bekömmliche Wirkung begründen. Gabriela Manser spricht in diesem Zusammenhang vom «Fingerabdruck» des Wassers. Herausgebildet hat er sich unter einer 17 Meter dicken Lehmschicht. Die Quelfassungen befinden sich in einer Tiefe von 25 Metern. «Wir verfügen derzeit über zwei Fassungen und sind daran, eine dritte einzurichten, damit wir eine der alten sanieren können.»

Über Leitungen gelangt das Mineralwasser ins 2004 erweiterte Betriebsgebäude und wird dort maschinell in Flaschen abgefüllt. Jährlich laufen 16 Millionen Glas- und Petflaschen über die Förderbänder und durch die elektronisch gesteuerten Abfüllanlagen. Jene für Glasflaschen kommt auf eine Kapazität von 12000 Litern pro Stunde. Seit Frühjahr 2012 ist eine eigene Anlage für Petflaschen in Betrieb. Was man nicht auf Anhieb vermuten würde: Die Petflaschen in ihrer handlichen Ausgestaltung werden in Gontenbad selber geblasen.

#### «In seltenen Fällen zu Trinkkuren»

Ausführlich geht Gabriel Rüschi in seinem Werk «Der Kanton Appenzell in historisch-geographischer Darstellung» auf die Mineralquellen ein. Gleich zu Dutzenden zählt er sie auf und macht eine Unterscheidung in drei Klassen. Da sind die Quellen, die aus Kalkstein und Nagelfluh entspringen. «Sie sind frisch, farblos und klar, ohne Geruch und Geschmack, enthalten gewöhnlich viel kohlensauren Kalk, welcher sich beim Sieden oder langen Stehen als weisser Satz oder Rinde absetzt und mit Säuren aufbrauset. Diejenigen Wasser, welche nur mit diesem Mineral und zwar in mässigem Quantum begabt sind, werden für die besten gehalten», ordnet sie Gabriel Rüschi ein. Er erwähnt daneben auch die Quellen, die aus Sandstein und Mergel entspringen. Und schliesslich jene, die auf Moorboden oder in Torfgründen entstehen. Alle seien sie in mancherlei Hinsicht sehr gesund. «Man gebraucht sie vorzüglich zum Baden, in seltenen Fällen aber auch zu Trinkkuren.»

#### **Klein, aber gut positioniert**

Die Mineralquelle Gontenbad gehört, auf die Produktionsmenge bezogen, schweizweit zu den kleinsten. Es sind nicht allzu viele, die sich aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen als Mineralquelle bezeichnen dürfen. Daraus wird offenkundig, dass sich die einzelnen Quellen ihre

Absatzanteile hart erkämpfen müssen, zumal es ja auch gilt, gegen ausländische Konkurrenz zu bestehen. «Es herrscht ein riesiger Verdrängungsmarkt», stellt Gabriela Manser denn auch fest.

In ihrer Wahrnehmung kann sich die Mineralquelle Gontenbad gut behaupten, weil sie sich im Lauf der Jahre einen Namen geschaffen hat und die Marke mittlerweile im allgemeinen Bewusstsein verankert ist. Der Bekanntheitsgrad konnte noch gesteigert werden, als «Flauder Original» auf den Markt kam, jenes Getränk, in dessen ursprünglicher Version der Geschmack von Holunterblüten und Melisse zum Tragen kommt und so das Mineralwasser gewissermassen veredelt. «Für uns stellte die Lancierung von Flauder einen wichtigen Meilenstein dar und hat viel bewirkt», zeigt sich Gabriela Manser erfreut. Auf Flauder folgten weitere Getränke auf Blüten- und Kräuterbasis in Verbindung mit dem Mineralwasser, doch erreichten sie nie ganz den Stellenwert von Flauder. Die Mineralquelle Gontenbad beliefert Getränkehändler und den Fachhandel direkt. Die Softdrinks vertreibt sie auch über den Grosshandel.

### **Aufschwung erkämpft**

So gut positioniert wie heute war die Mineralquelle Gontenbad freilich nicht immer. Als die ehemalige Kindergärtnerin und Pädagogin Gabriela Manser 1999 die «Fakultät» in ziemlich radikaler Weise wechselte und den unterdessen mehrfach zertifizierten Familienbetrieb übernahm, lagen die für den Geschäftsgang relevanten Zahlen im roten Bereich. Mit ihrem Mut zu Innovation und Unkonventionellem und dank ihres ausgeprägten Gespürs, im richtigen Moment die richtige Idee umzusetzen, brachte sie das Unternehmen sukzessive auf die Erfolgsspur. «Die vierzig Mitarbeitenden unseres Betriebs, darunter Brauer und Lebensmitteltechniker, bilden eine verschworene Gemeinschaft. Und für die Lancierung neuer Produkte kann ich auch auf den Ideenfluss aus einem Kreativteam zählen. Im Logistikbereich nutzen wir Synergien mit der Appenzeller Brauerei Locher», vermittelt Gabriela Manser Anhaltspunkte, die den steten Aufschwung erklären.

Ihre Art des Führens hat Aufmerksamkeit erregt. So erstaunt es nicht, dass sie 2005 als Unternehmerin des Jahres mit dem renommierten Prix Veuve Cliquot ausgezeichnet wurde. Nominiert wurde sie 2007 auch für den Swiss Award im Bereich Wirtschaft, und im gleichen Jahr erhielt sie den Förderpreis des Unternehmerforums Lilienberg in Ermatingen.

Der Erfolg hat Gabriela Manser aber nicht vergessen lassen, dass andernorts Wasser von noch viel grundlegenderer existentieller Bedeutung ist als hierzulande. Aus dieser Erkenntnis herausgewachsen ist der 2009 ins Leben gerufene Goba-Fonds «Für Wasser in der Welt». Er stellt



25 Jahre oder mehr bleibt Mineralwasser im Boden, bevor es durch die Gesteinsschichten bis zur Quelle und schliesslich in die Flasche gelangt.

in gewisser Weise auch die Fortsetzung einer Familientradition dar, liessen doch bereits Josef Schmidiger und seine Gattin Hedwig sowie in zweiter Generation Josef und Rita Manser-Schmidiger unter Wassernot leidenden Menschen in aller Welt Hilfe angedeihen. Das tut auch der Goba-Fonds. Geöffnet wird er von den Fünfräpplern, die jeweils beim Kauf einer 80-cl-Glasflasche Appenzell Mineral in den Fonds fliessen.

### **Zahlreiche weitere Quellen**

Nebst der Mineralquelle Gontenbad weist das Appenzellerland zahlreiche weitere Heil- und Mineralquellen auf, die vereinzelt genutzt wurden. Das 1867 erschienene, mehrere hundert Seiten starke Werk «Die Heilquellen und Kurorte der Schweiz» führt sie auf und kommt auf die stattliche Anzahl von 32 Quellen. Schönengrund, Appenzell, Gonten, Schwende, Oberegg, Herisau, Schwellbrunn, Waldstatt, Urnäsch, Stein,

Teufen, Bühler, Gais, Speicher, Trogen, Heiden, Wolfhalden, Grub, Rehetobel – in all diesen Bezirken und Gemeinden trat Wasser aus dem Erdreich, von dem man annahm oder

*Einst gab es über 30 Heil- und Mineralquellen im Appenzellerland; einige davon wurden tatsächlich genutzt.*

annehmen konnte, es verfüge über eine heilende oder aber bekömmliche Wirkung. Bei den Quellen, deren Wasser über unterschiedlich lange Zeitspannen genutzt wurde, standen Wannenbäder – allerdings in teils äusserst bescheidenem Umfang – im Vordergrund. Grösstenteils aber sind die Quellen allesamt in Vergessenheit geraten.

Eine Mineralquelle, der aufgrund besonderer Umstände einige Bedeutung zukam, war jene im Bad Schönenbühl in der Gemeinde Wolfhalden. Dort entstand 1820 eine seinerzeit vielbesuchte Badeanstalt mit dreissig Wannen. Die Betreiber versäumten es indessen, noch mehr daraus zu machen und dem andernorts blühenden Kurtourismus auch im Schönenbühl Auftrieb zu verleihen. 1905 erfolgte der Verkauf der Quelle an Baumeister Bonaria und den Walzenhauser Stickereifabrikanten August Sturzenegger. Man errichtete eine Leitung vom Schönenbühl nach Walzenhausen, ins dortige Kurhaus. Als die Stickereibranche zum Erliegen kam und auch August Sturzeneggers Stickmaschinen stillstanden, nutzte er seine Fabrik in der Walzenhauser Gemeindefraktion Gütli um, indem er eine Abfüllanlage installierte und einen Teil des Schönenbühler Wassers dorthin leitete. So kam das «Walzehuser Wasser» auf den Markt.

### **Rechtsstreit bis vor Bundesgericht**

1922 starb August Sturzenegger 45jährig. Sein Unternehmen gelangte in den Besitz von Franz Scheidegger, der es weiter ausbaute. Sechs

Jahre nach der Übernahme zog der neue Eigentümer von Walzenhausen nach St. Gallen um und versuchte gleichzeitig, aus steuertechnischen Gründen auch den Geschäftssitz in die Gallsstadt zu verlegen. Er leitete bei den Handelsregisterämtern der Kantone Appenzell Ausserrhoden und St. Gallen die entsprechenden Schritte ein. Ausserrhoden lehnte jedoch die Löschung des Eintrags aus dem kantonalen Handelsregister ab, woraus sich ein Rechtsstreit ergab, der bis vor Bundesgericht ausgefochten wurde. Dieses gab letztlich dem Handelsregisteramt des Kantons Appenzell Ausserrhoden recht, womit der Geschäftssitz in Walzenhausen blieb.

1936 übernahm Johannes Keel die Firma. Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs wurde das «Walzehuser Wasser» immer beliebter, so dass die Firma in den 1950er- und 1960er-Jahren einen grossen Aufschwung erlebte und die steigende Nachfrage mit einem Erweiterungsbau auffing. Lastenzüge mit dem Mineralwasser aus dem Vorderland waren in der ganzen Schweiz unterwegs. 1959 bestanden gar Pläne, im Heldholz, also unweit des Schönenbühls, einen Bohrturm zu errichten, hatte doch dort ein Pendler in einer Tiefe von sechzig Metern Wasser geortet. Das Vorhaben kam allerdings nicht zur Ausführung.

Mit der Zeit verlor das «Walzehuser Wasser» seine einstige Bedeutung immer mehr, so dass gegen Ende der 1970er-Jahre der Betrieb eingestellt wurde. Noch immer sichtbar ist am ehemaligen Fabrikgebäude der Schriftzug «Mineralquelle Walzenhausen». Auch der nachfolgende Spruch hat all die Jahre überdauert:

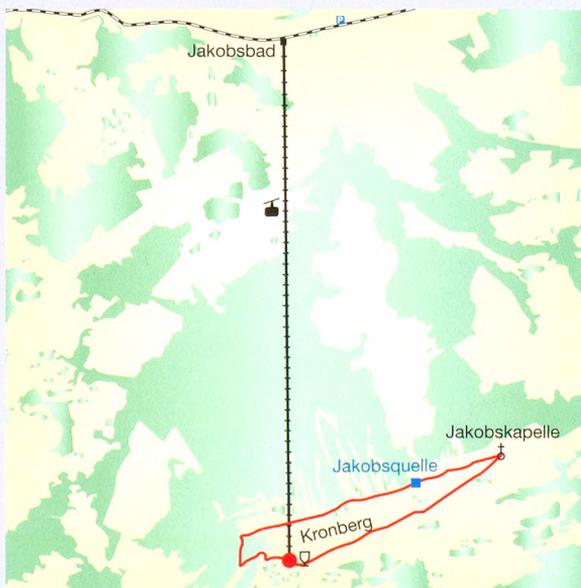
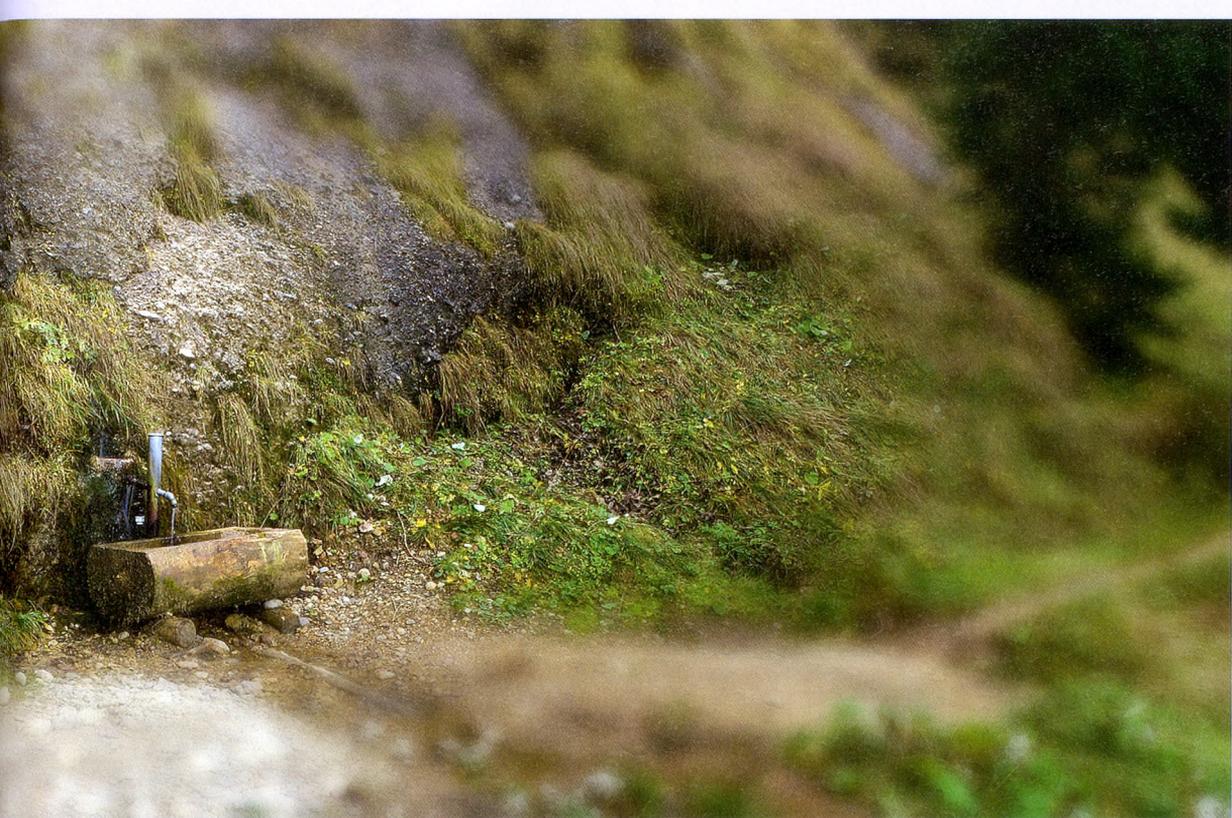
«Was der Hirsch im Waldquell trinkt  
– Gesundheit und Lebensfrische –  
Wir fangen es ein zu Deinem Wohle  
Und bringen es Dir zu Tische.»



Ost 743520, Nord 239975, Höhe 1466

## Legenden umrankte Jakobsquelle

Um die Jakobsquelle auf der Nordseite des Kronbergs ranken sich gleich zwei Legenden. Die eine besagt, dass Jakobus der Ältere die Quelle einst mit seinem Stab geweiht und diesen danach bis nach Santiago de Compostela in Spanien geschleudert habe. Die zweite erzählt das Umgekehrte: Jakobus habe in Santiago derart heftig gepredigt, dass sein Stab bis auf den Kronberg geflogen sei, sich hier in die Nagelfluh gebohrt und so die Quelle zum Sprudeln gebracht habe. Wie dem auch sei: Die Wanderung auf dem gut ausgeschilderten Energieweg ab Bergstation Kronberg ist lohnenswert. Und ein Schluck Wasser aus der Jakobsquelle ist gesund, weist der Brunnen doch alle wesentlichen energetischen Merkmale einer Heilquelle auf. *mst.*



Start und Ziel: Kronberg, Bergstation der Luftseilbahn  
Wanderzeit: 1 ½ Stunden  
Weglänge: 3.6 km  
Gesamtaufstieg: 300 m  
Gesamtabstieg: 300 m  
Gaststätten: Bergsrestaurant Kronberg  
Parkplätze: Bei der Talstation der Luftseilbahn Jakobsbad-Kronberg  
Öffentlicher Verkehr: Mit den Appenzeller Bahnen nach Jakobsbad

## Von Aplis bis Wuer

Wo das Wasser in die Orts- und Flurnamen hineinfliesst

*Yvonne Steiner*

Das Appenzellerland ist das Land der «Töbel und Höger». Nicht nur in den tiefen Tobeln rauschen wilde Bäche, auch in Gräben, Rinnen, Senken, Gruben und Mulden fliesst Wasser: Nasse Böden, Feuchtgebiete und Fliessgewässer prägen die Landschaft. Seen hingegen gibt es nur eine Handvoll. Seit es Menschen gibt, streben sie nach Ordnung, sie benennen ihre Umgebung, um sich zu orientieren und miteinander darüber zu sprechen. Sie geben Orten und Fluren Namen. Dabei lehnen sich diese manchmal an die Namen der die Landschaft prägenden Gewässer an. Eine Auswahl solcher Flur-, Orts- und Gewässernamen ist hier versammelt. Sie enthält sowohl weit verbreitete als auch seltene oder einmalige Flurnamen und will einen Blick in die Geschichte der Entstehung der Namen bieten; einen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt sie allerdings nicht.

Die Namen sind alphabetisch geordnet. Bei Oberbegriffen werden auch die Bedeutungen von Zusammensetzungen aufgeführt: So findet sich Schwaderau unter dem Begriff Au, Chäsbach unter Bach.

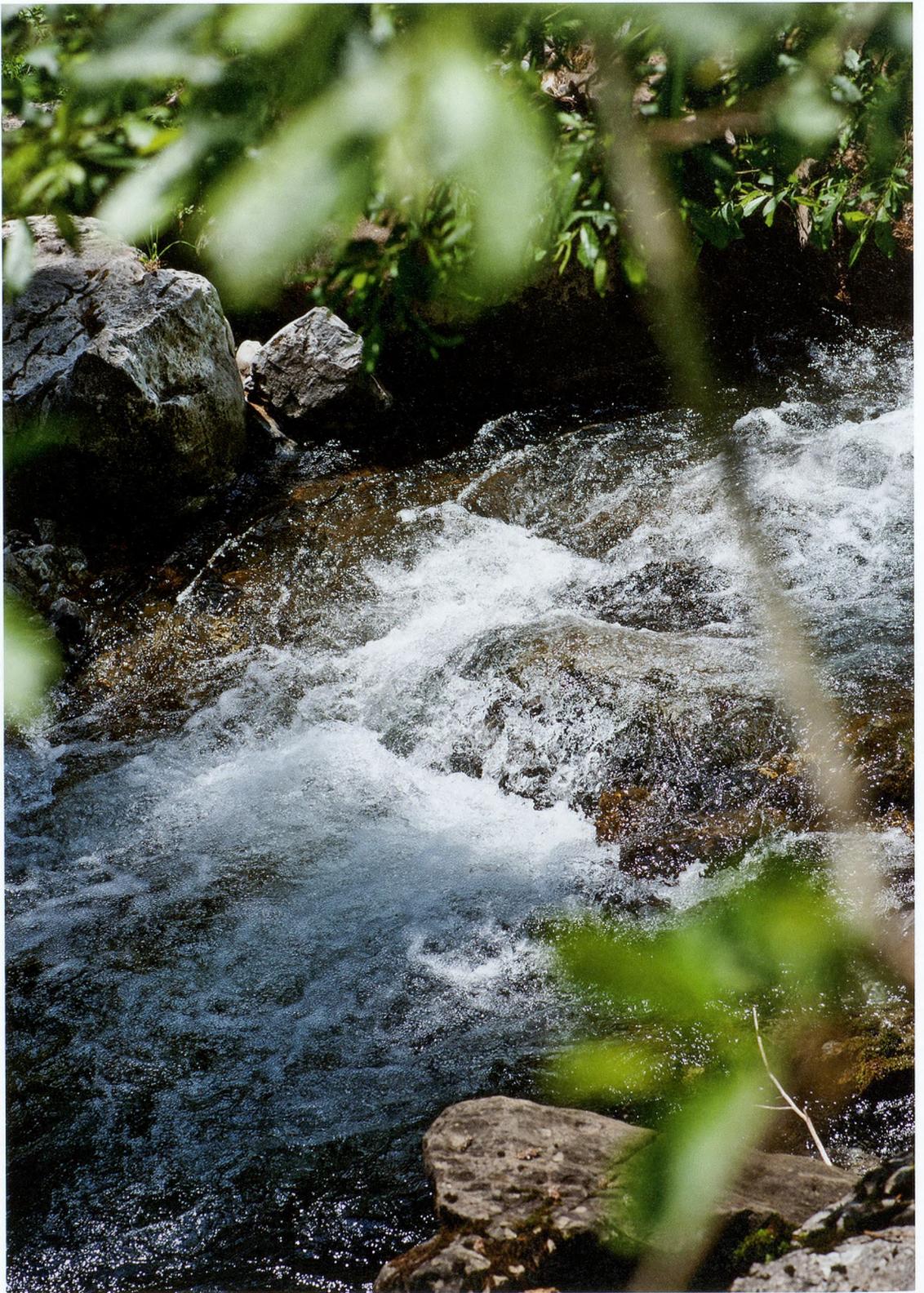
*Aplis* (Urnäsch): Höfe bei einem Wasserablass, von althochdeutsch *abla* = Ablass, Schleuse. Dazu gehören Aplisbach und Apliswald, ebenfalls in Urnäsch.<sup>1</sup>

*Au* (Bühler, Gais, Schlatt-Haslen AI, Schwellbrunn, Schwende AI, Speicher, Stein, Teufen), *Auen* (Hundwil, Schlatt-Haslen AI, Schwende AI) und *Aueli* (Hundwil, Urnäsch, Schwende AI) bezeichnen Gebiete am Wasser, Fluss- oder Bachlandschaften, Fluss- oder andere Inseln, abgeleitet von mittelhochdeutsch *ouwe* oder *owe*.

*Schwaderau* (Urnäsch) ist eine Au mit Wasserlachen. Der erste Teil des Namens leitet sich ab von *Schwaderen* = vorübergehende Lache oder Pfütze oder von *Schwader* = kotige, breiige Masse, Dreck. Das Schwaderloch (Rüte AI) ist eine nasse Geländesenke im Gebiet der Alp Soll.

*Wasserauen* (Schwende) wird 1518 erwähnt als Au am Wisswasser, wie der Schwendibach früher genannt wurde. Wisswasser oder Wiss-





bach bezeichnet ein Fliessgewässer mit schäumendem, hellem Wasser, wahrscheinlich aufgrund des mitgeführten Schlamms.<sup>2</sup>

*Bach* (Trogen) und *Bächli* (Hundwil) deuten auf kleine Fliessgewässer oder auf ein Gebiet an einem Bach hin. Das Gebiet Bächli in Teufen wurde früher Leuenbächli genannt, was neben dem Wasser auf rutschendes Terrain hinweist.

*Chäsbach* (Schwende AI) ist der Name eines Wald- und Bachgebiets nördlich der Alp Garten, dessen Boden hell scheint. *Chäs* meint lehmigen Boden, könnte aber auch darauf hindeuten, dass der Bach an einer Käserei vorbeiführte.<sup>3</sup>

*Bad* (Grub AR, Trogen, Urnäsch, Waldstatt) und *Bädli* (Bühler, Gais, Heiden, Hundwil, Schlatt-Haslen, Teufen, Trogen, Wolfhalden) bezeichnen ein Haus oder ein Gewässer, in dem die Menschen badeten, als noch nicht jedes Haus fliessendes Wasser und ein Badezimmer hatte. In Trogen meint man damit das öffentliche Schwimmbad.<sup>4</sup>

*Heinrichsbad* (Herisau) hat seinen Namen von Heinrich Steiger aus Flawil. Er eröffnete 1824 im Herisauer Badrevier Moosberg ein Heilbad. Das von einer eisenhaltigen Quelle gespiesene Heinrichsbad erlangte durch seine Molkenkuren Berühmtheit. Als 1910 das benachbarte Kreckelgut entwässert wurde, versiegte die Heilquelle des Heinrichsbads. Es ging 1950 an die Gemeinde Herisau über und wurde zum Altersheim. 1967 wurde das alte Kurhaus und 1969 die Neu-Renaissancekapelle von 1875 abgerissen.<sup>5</sup>

Die Quelle des *Johannesbads* (Herisau) wurde seit 1862 vor allem «von Einheimischen und einigen wenigen Kurgästen» bis Anfang des 20. Jahrhunderts zum Baden genutzt.<sup>6</sup> Johannesbad gilt als geläufiger Name für Heilbäder und lehnt sich vermutlich an das verschiedenen Bädern als Vorbild dienende tschechische Thermalbad gleichen Namens an, das 1680 gegründet wurde. Eine andere Erklärung des Namens stellt einen biblischen Bezug her: Das Johannesbad könnte seinen Namen von Johannes dem Täufer haben, der im Jordan getauft hatte. Neben dem Herisauer Johannesbad befindet sich die Glatt, eher ein Bächlein im Vergleich zum Jordan.<sup>7</sup>

Zu *Jakobsbad* (Gonten) gibt es zwei Legenden: Eine erzählt, dass der Apostel Jakob der Ältere mit den Römern unterwegs war und einer Quelle am Kronberg mit seinem Stab Heilkraft verliehen habe; eine andere bezeugt, dass Jakobus in Santiago de Compostela in Nordspanien während einer seiner impulsiven Predigten seinen Stab fortgeschleudert habe und dieser auf dem Kronberg gelandet sei. Auf alle Fälle wurde Jakob zu Ehren am Kronberg ein Brunnen und eine Sankt-Jakobs-Kapelle

errichtet; das Patrozinium wird 1620 erstmals erwähnt. Das eisenhaltige Kronbergwasser galt als heilkräftig und wurde im Jakobsbad für Heilbäder genutzt.<sup>8</sup>

*Kaubad* (Appenzell) ist ein Kurhaus mit einem Bad in einer Rodung, abgeleitet vom um 1350 erwähnten *Gehouve* = Gebiet, in dem der Wald ausgehauen wurde.<sup>9</sup>

*Brüelbach* (Schwende AI) leitet sich ab von *Brunlinbahh*: Bach, der zum Hof eines Mannes namens Brunlin gehört. Althochdeutsch *brun* bedeutet braun in Bezug auf die Haarfarbe.<sup>10</sup>

*Brunnen* (Heiden), *Brunnenau* (Gais), *Brunnenfeld* (Trogen) und *Brunnhalden* (Waldstatt) bezeichnen Gebiete mit vielen Quellen und Brunnen, abgeleitet von althochdeutsch *brunno* = Quelle, Quellwasser, Brunnen.<sup>11</sup>

*Chläpperen* (Gais) ist eine felsige Schlucht mit einem Bach, dessen Wasser über die Felsen klatscht. Schweizerdeutsch *chläpperen* meint klappern, klatschen, insbesondere den klatschenden Aufschlag von Schuhen beim Tanzen. Der Bach im Gebiet Chläpperen entspringt am Schwäbrig und fliesst Richtung Rheintal.<sup>12</sup>

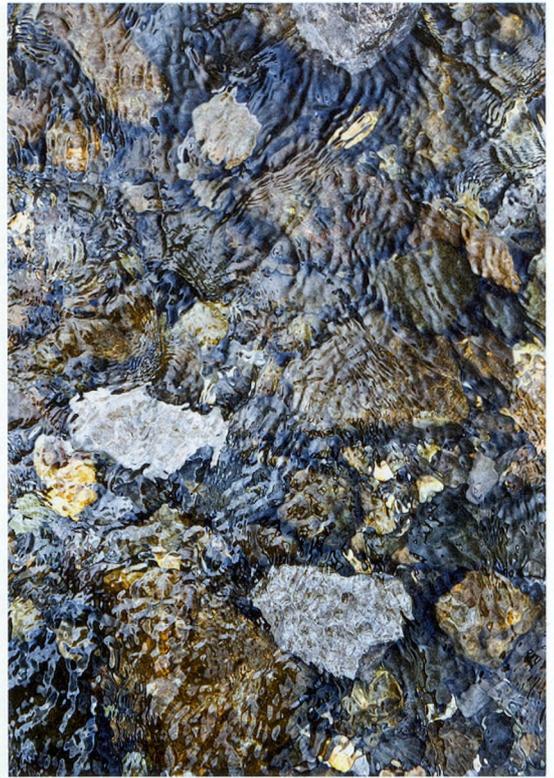
*Dolen* (Trogen) bezeichnet eine Rinne, einen Wasserkanal oder eine Senke, hergeleitet von mittelhochdeutsch *tole, tol* = Röhre, Rinne, Kanal, Wasserstrom, kleine Vertiefung im Erdboden, Loch, Höhle in Bergen oder Felsen, verdeckter Abzugsgraben. *Dolenhus* (Appenzell) bezeichnet ein Haus bei einer Rinne oder Erdvertiefung. *Schibendolen* (Reute) deutet auf eine Mulde bei den Zielscheiben eines Schiessstandes oder eine runde Vertiefung hin.<sup>13</sup>

Der *Fählensee* (Rüte AI) hat seinen Namen von der Fählenalp. Der Name leitet sich ab von althochdeutsch *val* = Fall, Absturz.

*Furt* (Urnäsch) bezeichnet eine seichte Stelle in der Urnäsch, die das Überqueren ohne Brücke gestattet.<sup>14</sup>

*Glatt* bezeichnet in Herisau einen ruhig dahinfließenden Bach oder einen Wasserlauf von heller, glänzender Farbe, hergeleitet von mittelhochdeutsch *glat* = glatt, glänzend. Glatt in Schwellbrunn ist ein Ort, wo der Wissbach ruhig fliesst.<sup>15</sup> Der Ort *Glattberg* in Schwellbrunn hiess älter *Ladberg* von *Lad* = Ladeplatz, Lagerstätte, Auf- und Ablagestelle. Der Name wurde im 18. Jahrhundert dem Bach Glatt angeglichen, weil hier kleine Quellbäche der Glatt entspringen.<sup>16</sup>





*Gmünden* (Teufen, Schlatt-Haslen AI) und *Gmünder Tobel* (Teufen, Stein) leiten sich her von *zi Gimunde* = bei den Bachmündungen. Ursprünglich bezog sich der Name nur auf die Einmündung des Rotbachs in die Sitter, wurde aber später auf das Umgelände ausgedehnt. *Tobel* bezeichnet ein enges, wildes, meist von einem Bach durchflossenes Waldtal mit steilen Hängen; althochdeutsch hiess es *tobal*.<sup>17</sup>

*Goldach* als Flussname und der Ortsname *Goldach* (Rehetobel, Speicher, Trogen) enthalten Gold. Dieses kann auf Mineralvorkommen, auf die Farbe, einen Goldsucherplatz, auf den Fundort eines Gold- oder Geldschatzes oder auf guten Ertrag des Gebiets neben dem Gewässer hinweisen. *Ach* leitet sich her von althochdeutsch *aha*, mittelhochdeutsch *ache* = Fluss, Wasser, Bach, Strömung. Die Goldach entspringt am Suruggen, bildete die Grenze zwischen den früheren Ausserrhoder Bezirken Mittel- und Vorderland und mündet zwischen Rorschach und Goldach in den Bodensee. *Goldi* (Teufen) hiess um 1260 *guldinun* = die Goldfarbene und wurde zuerst auf den Bach bezogen und später auf das Gebiet am *Goldibach* übertragen. Dazu gehören *Goldibrugg* (Teu-



fen), Brücke am *Goldibach*, sowie *Goldiweid*, *Goldiweg* und *Goldiwald* (Teufen), eine Weide, ein Weg und ein Wald am Goldibach.<sup>18</sup>

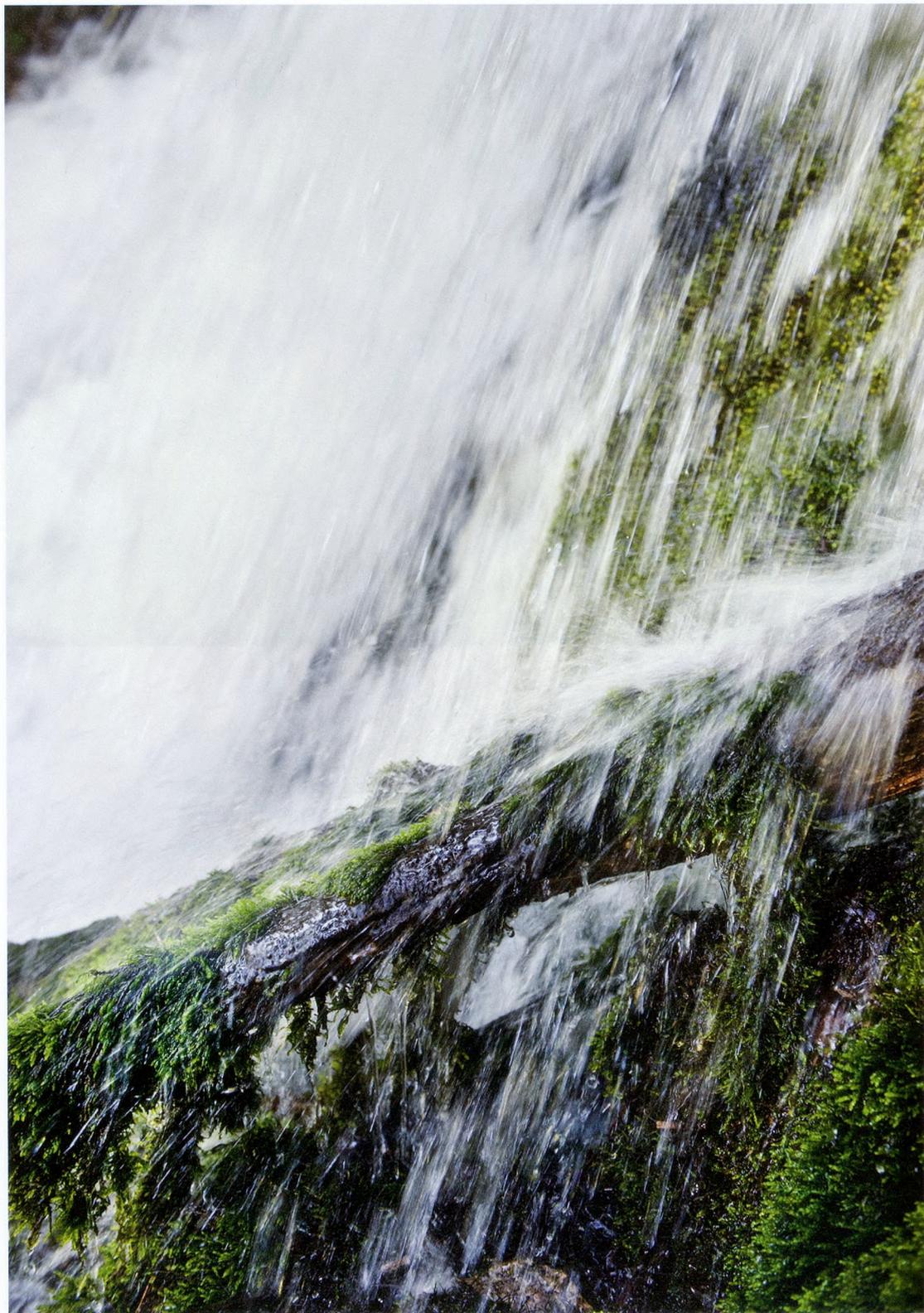
*Gonten* leitet sich ab von gallisch *cumba* = Tal. Dazu gehören *Gontenbad* (Gonten), Ort mit Badebetrieb, *Gontenhof* (Gonten), Hof oberhalb des Talkessels von Gonten, und *Gonten Höchi* (Gonten).

*Grüegonten* (Reute und Wolfhalden) bezeichnet einen Tümpel oder kleinen See, um den herum Grünpflanzen wachsen; in Reute befindet er sich am Fallbach unterhalb des Dorfes, in Wolfhalden am Klusbach in der Nähe der Heldwis.

Der *Tröligonten* (Speicher) ist eine Vertiefung in der Goldach mit Wasserwirbeln, hergeleitet von schweizerdeutsch *trüllen* = drehen.

*Widmersgonten* (Rehetobel) an der Goldach enthält den Stamesnamen Widmer, der sich herleitet von mittelhochdeutsch *widemer* = Bauer, der einen der Kirche gehörenden Hof bewirtschaftet.

Der *Weibergonten* (Rehetobel) bezeichnet einen Platz am Moosbach, wo früher die Frauen badeten.<sup>19</sup>



*Gomp* (Gais) leitet sich ab von mundartlich *Gonte* oder *Gunte* = Pfütze, Erdvertiefung mit Wasser und bezeichnet einen Hof mit wasserreichem Boden.<sup>20</sup>

*Gstaldenbach* (Grub, Heiden, Wolfhalden, Teufen) ist ein Fliessgewässer, das im Gebiet *Gstalden* (Heiden, Teufen) entspringt. *Gstalden* bezeichnet ein Gebiet an einem steilen Wegstück oder in einer unfruchtbaren, steilen Gegend.<sup>21</sup>

Für *Heil* in *Heilbrunn* (Oberegg AI, Gonten AI) und *Heilbrunnen* (Rüte AI) gibt es verschiedene Erklärungen: Sie können auf einen Brunnen oder eine Quelle mit Heilwirkung oder auf Kirchenbesitz beziehungsweise den Standort einer Kirche oder Kapelle verweisen oder von schweizerdeutsch *hää*, mittelhochdeutsch *haele* = schlüpfrig, glatt abgeleitet werden. Dann bedeutet es Quelle an einem schlüpfrigen Ort oder mit glattgespültem Gestein.<sup>22</sup>

*Hörchel* (Gais, Rüte AI) bezeichnet ein nasses Waldgebiet mit einem Bachlauf Richtung Rheintal zu mittelhochdeutsch *horch*, *horwic* = kotig, schmutzig. Dazu gehört der *Hörchelchopf* (Rüte AI), eine waldige Erhebung am Grenzpunkt der Kantone Appenzell Ausserrhoden, Innerrhoden und St. Gallen, aber auch *Horgenbüel* (Stein), ein sumpfiger Hügel.<sup>23</sup>

Für die Bedeutung von *Laachen* bzw. *Lachen* in den Ortsnamen *Laachenweg* (Grub AR) und *Lachen* (Hundwil, Oberegg, Stein, Walzenhausen) gibt es zwei Erklärungen: Es bezeichnet ein unwirtliches, nasses Gebiet, hergeleitet von althochdeutsch *lahha* = Lache, Pfütze, Pfuhl, Erdvertiefung, in der sich Wasser sammelt. Der Name kann auch auf einen Ort bei einem Grenzzeichen, mittelhochdeutsch *lache* = Kerbe auf einem Grenzbaum oder Grenzstein, hindeuten.<sup>24</sup>

*Leuenfall* (Schwende AI) wurde früher *Leufahl* genannt: Es handelt sich um den Wasserfall des Berndlibachs beim Lehmen. Althochdeutsch *leuwin* bedeutet Erd- und Schneerutsch, Rufen- und Lawinengang, Rinne und Schuttkegel. Althochdeutsch *val* bezeichnet einen Fall oder Absturz. Dazu gehören *Leustückli* (Schwendi AI), eine kleine lawinengefährdete Alp, *Vorderleu* (Schwende AI), ein talabwärts gelegenes Lawinengebiet; *Gross und Ober Leugangen* (Schwende AI), *Grossleu* (Schwende AI) deuten auf Weiden hin, auf denen Lawinen niedergehen; die Verkleinerungsform dazu findet sich in *Leugängeli* (Schwende AI).<sup>25</sup>

*Necker* (Urnäsch, Toggenburg) ist der Name eines heftigen, reissenden Bachs, abgeleitet von indogermanisch *nik-ro-s* = der Wilde, was mit Griechisch *neikos* = Zank verwandt sein könnte. Die Herleitung ist in der Forschung allerdings umstritten. In Urnäsch gibt der Necker vielen Alpen seinen Namen, meist in Zusammensetzung mit einem Familiennamen, der auf frühere Besitzer verweist, wie *Lutzennecker*, *Isenhutsnecker* oder *Rutzennecker*.<sup>26</sup>

*Riet* (Reute), *Rietli* (Gais) ist ein Feuchtgebiet, hergeleitet von althochdeutsch *hriot* = Schilfrohr, Sumpf. Dazu gehören *Riethalden* (Reute), ein feuchter Abhang, *Riethof* (Oberegg AI), ein Bauernhof in einem Riet, und *Rietwies* (Herisau), eine feuchte Wiese.<sup>27</sup>

*Rohr* (Gais) und *Roren* (Herisau, Reute) bezeichnen in Einzahl und Mehrzahl Standorte von Schilf und anderen Rohrpflanzen.

*Robach* (Rehetobel) leitet sich ab von *Rorbach*, wie eine Erwähnung von 1366 zeigt, und bezeichnet ein Gebiet um einen Landgraben mit Schilf- oder Rohrbewuchs. *Rorenschwendi* (Herisau) deutet auf ein Rodungsgebiet mit Schilf und Rohrpflanzen hin.<sup>28</sup>

*Roos* (Gonten AI) bezeichnet im Appenzellerland oft Teiche, in denen hölzerne Wasserröhren, sogenannte *Tüüchel*, gelagert wurden. Das Wort leitet sich von einem Verb mit der Bedeutung faulen, verwesen ab. Schweizerdeutsch *roosse* bezeichnet auch einen Ort, wo Hanf- und Flachsstengel im Wasser eingeweicht wurden, um den Bast leichter ablösen zu können. Man nannte solche Ort Hanf- oder Flachsrosten. Später dienten die Roosen als Reservoir für Feuerlöschwasser, und heute sind manche von ihnen Feuchtbiotope.<sup>29</sup>

*Saul* (Schlatt-Haslen AI), *Sollegg* (Appenzell AI) leiten sich von althochdeutsch *sol* = Kotlache, Sumpf, Sohle, Suhle ab. *Bensel* (Oberegg AI) kommt von *berinsol* = Bärensuhle.<sup>30</sup>

*Sämtisersee* enthält Sämtis, was die ältere Form für Sämtis ist. 850 wird der heutige Sämtis als *iugum Sambutinum*, 1155 *ad alpem Sambatinam* erwähnt – Gebirgsjoch bzw. Alp, die zum Besitz eines Mannes namens *Sambatinus* = der am Samstag Geborene gehört.<sup>31</sup>

*Schwellbrunn* deutet auf einen Brunnen hin, der gestaut wird, oder eine Quelle, deren Wasser in einer Schleuse gefasst wird, und leitet sich ab von alt- und mittelhochdeutsch *swellen* = aufstauen, hemmen. *Schwell-*



*mühle* (Oberegg) deutet auf eine Mühle hin, deren Wasser gestaut wird.<sup>32</sup>

Den *Seealpsee* (Schwende AI) nannte man ursprünglich einfach See, wie der Name der dazugehörenden Alp zeigt: Sie heisst *Seealp* (Schwende AI) – Alp am See. Erst später nannte man den See nach der Seealp, und er wurde zum Seealpsee.<sup>33</sup>

*Sitter* (Schwende/Rüte AI) ist ein mittelalterlicher Name. 854 ist der Name *Sitteruna* zum erstenmal schriftlich belegt. Er wird hergeleitet von althochdeutsch *sitteruna* = die Rinnende, Fließende oder von *segitra* = die Gewaltige, Mächtige. Die Sitter entsteht bei Weissbad aus dem Zusammenfluss von Brüelbach, Schwendibach und Wissbach. Sie ist knapp 50 Kilometer lang und mündet bei Bischofszell TG in die Thur. *Sittertal* (Rüte AI) ist ein Weiler am Talgrund der Sitter.<sup>34</sup>

*Sörenböhl* (Schwende AI) bezeichnet eine Grasfläche am Weg von der Meglisalp auf den Säntis mit schnell versiegenden Bächlein; schweizerdeutsch *Sore* meint schwache Brunnenadern oder Bächlein, die rasch wieder versiegen, Pfützen, Lachen, schmutzige Wasserlachen oder nasse Drecklöcher.<sup>35</sup>

*Strom* (Teufen, Stein, Schlatt-Haslen) bezeichnet den Zusammenfluss von Sitter und Rotbach mit einem Wasserfall und einem grossen Teich. Dieser dient als beliebter Badeplatz mit Wasserströmungen und Wirbeln. Der Name deutet auf einen Ort am Fluss hin oder bei einer Wasserströmung zu schweizerdeutsch *Strum* = streckenweise Kräuselung durch leichten Wellenschlag, Strom, Schwall oder Andrang.<sup>36</sup>

Der *Tosbach* (Urnäsch) hat seinen Namen von den Geräuschen, die er produziert: ein Bach, der tost und rauscht, hergeleitet von althochdeutsch *tooss* = Getöse, Geräusch, Rauschen, Murmeln, Schall. Er entspringt auf der Alp Siebenhütten, Schwägalp, und mündet unterhalb der Sonnenflue in die Urnäsch.<sup>37</sup>

Die erste schriftliche Erwähnung von *Trogen* findet sich 1175 als *de Trugin* = bei den Trögen und deutet auf ein Gebiet mit vielen Brunnen oder Quellen hin.

*Trog* (Hundwil) hat seinen Namen von der trogähnlichen Geländeform oder weil es hier einen Brunnen oder eine Quelle gibt.

*Trogenerdürren* (Urnäsch) verweist auf die Besitzer dieser Alp, den

Alpwirtschaftlichen bzw. Landwirtschaftlichen Verein Trogen, dem sie seit 1899 gehört.<sup>38</sup>

Der Name des Flusses *Urnäsch* wurde im 9. Jahrhundert zum erstenmal erwähnt als *Urnascam*, später finden sich *Urnasca* und *Urnaschen*. Die erste Silbe leitet sich von lateinisch *ora* = Saum, Rand, Grenze, Ende ab. Die Schwägalp wurde romanisch *alpis orana* = am Rande gelegene Alp genannt. Es handelt sich um den einzigen romanischen Namen im Appenzeller Hinterland. Die Urnäsch entspringt im Kanton St. Gallen im Gebiet Sibenbrunnen, einem Feuchtgebiet unmittelbar an der Kantonsgrenze zu Ausserrhoden, wo der Bach mäandriert.<sup>39</sup>

*Watt* (Reute) wird abgeleitet von lateinisch *vadum*, das einen Ort an einem Bach bezeichnet, den man zu Fuss durchqueren kann, eine Furt.<sup>40</sup>

*Wissbach* oder *Wissenbach* (Schwellbrunn, Herisau) sind zwei Namen für dasselbe Fliessgewässer. Sie deuten auf einen Bach hin, dessen Wasser weiss oder hell glänzend erscheint bzw. schäumt. Der Wissbach entspringt im Risiwald, fliesst Richtung Nordwesten vorbei an der Unteren Müli (Schwellbrunn), schwenkt nach der Talmüli (Degersheim) nach Osten, dann nach Norden und mündet bei Tobelmüli (Herisau) in die Glatt, die ebenfalls in Schwellbrunn entspringt. Die *Wiss(en)bachschlucht* (Herisau/Degersheim) zwischen Talmühli und dem Schwänberg ist ein gut begehbares, interessantes Flusstal.<sup>41</sup> Die Bezeichnung *Wissbach* findet sich auch in Hundwil, Trogen und Urnäsch.

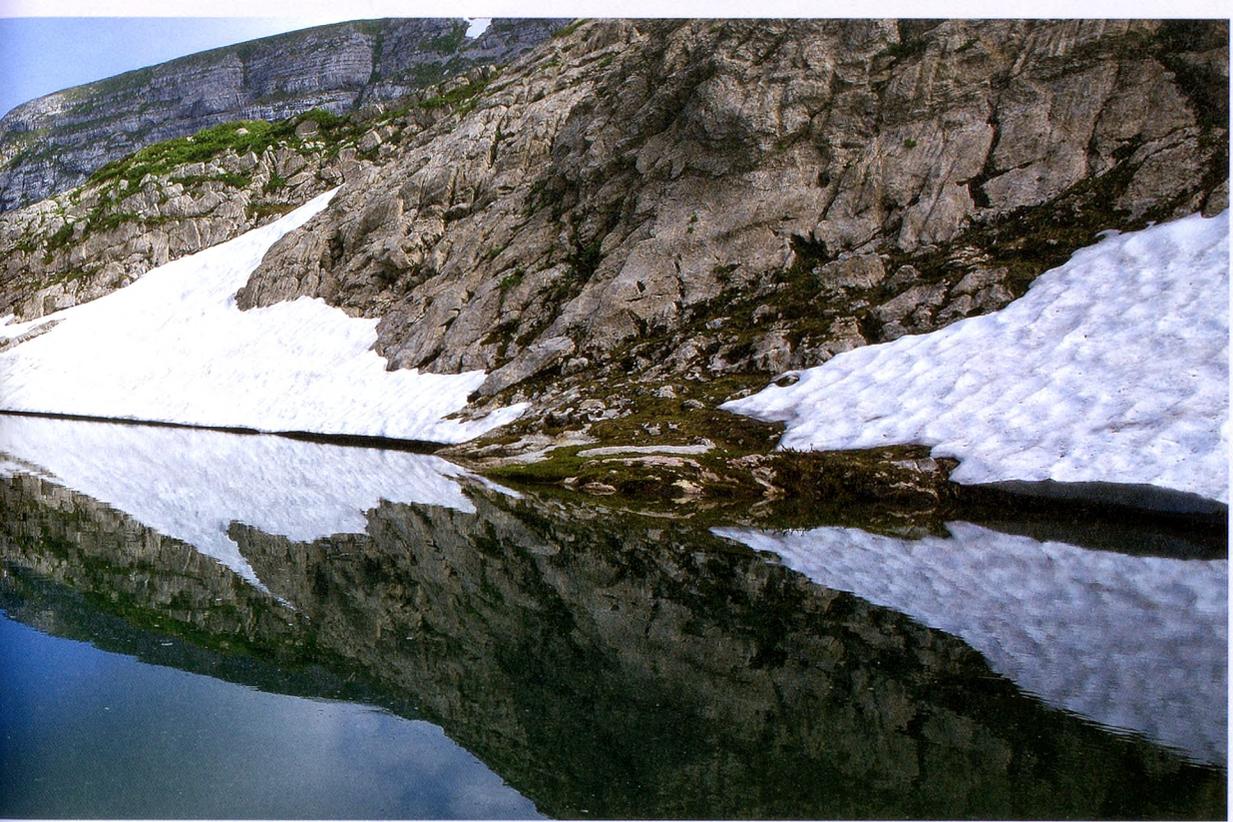
*Wuer* (Stein) und *Wüeri* (Appenzell AI) leiten sich von althochdeutsch *wuori* = Wehr zum Abhalten oder Stauen von Wasser ab.<sup>42</sup>



Ost 747322, Nord 234030, Höhe 1902

## Hochalpine Ruhe am Wildseeli

Nebst den drei «grossen» Alpsteinseen – Seealpsee, Sämtisersee und Fählensee – gibt's einige kleinere Bergseelein. Eines davon ist das Wildseeli, das südlich der Fählentürm verträumt und leicht versteckt in einer Mulde liegt. Es ist wohl auf der Landeskarte eingezeichnet, doch der Zugang ist weglos und nicht markiert. Ab der Alp Häderen folgt man dem Bergweg Richtung Altmannsattel. Nach 600 Metern links abzweigen und über die Alpweide in südwestlicher Richtung bergwärts steigen. Bei erfolgreichem Kartenstudium erreicht man das Wildseeli nach einer Viertelstunde. Tip: Wem die neunstündige Wanderung zu anstrengend ist, übernachtet im Berggasthaus Bollenwees. *mst.*



Start und Ziel: Brülisau  
 Wanderzeit: 9 Stunden  
 Weglänge: 23,2 km  
 Gesamtaufstieg: 1200 m  
 Gesamtabstieg: 1200 m  
 Gaststätten: In Brülisau, Berggasthäuser Plattenbödeli und Bollenwees  
 Parkplätze: In Brülisau  
 Öffentlicher Verkehr: Mit dem Postauto nach Brülisau

# Anmerkungen

## Unsichtbare Lebensadern

- 1 Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches, Trinkwasserstatistik, 2011.
- 2 [http://www.wasserherisau.ch/media/files/versorgungsgebiet\\_wasserherisau.pdf](http://www.wasserherisau.ch/media/files/versorgungsgebiet_wasserherisau.pdf), Abfrage vom 26.08.2013.
- 3 Kanton Appenzell Ausserrhoden, Gesetz über die Einführung der Bundesgesetze über den Umweltschutz und den Schutz der Gewässer (Umwelt- und Gewässerschutzgesetz UGsG), Artikel 71, 2004.

## Quellen und Literatur

- Bänziger, Robert: Siedlungswasserwirtschaft. Skript für die Vorlesung an der Abteilung Raumplanung an der Hochschule für Technik Rapperswil. Rapperswil 2009.
- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL: Wegleitung Grundwasserschutz. Vollzug Umwelt. Bern (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) 2004.
- Oehler, Arthur: Wasser für Heiden: 125 Jahre Dorfbrunnen- und Roosenkorporation Heiden, 1886–2011. Heiden (Selbstverlag der Dorfbrunnen- und Roosenkorporation Heiden) 2011.
- Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches, <http://www.trinkwasser.ch/dt/frameset.htm?html/wasserversorgung> (Abfrage vom 9. August 2013).
- Wasserversorgung Herisau, <http://www.wasserherisau.ch/home.htm> (Abfrage vom 26. August 2013).

## Gesetzesnachweise Bund

- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG). Bern, 24.01.1991, Stand 01.08.2013.
- Gewässerschutzverordnung (GSchV). Bern, 28.10.1998, Stand 01.08.2011.
- Lebensmittelverordnung (LMV). Bern, 01.03.1995, Stand 12.07.2005.

## Gesetzesnachweise Kanton Appenzell Ausserrhoden

- Gesetz über die Einführung der Bundesgesetze über den Umweltschutz und über den Schutz der Gewässer (Umwelt- und Gewässerschutzgesetz; UGsG). Herisau, 16.02.2004, Stand 01.01.2009.
- Verordnung zum Gesetz über die Einführung der Bundesgesetze über den Umweltschutz und über den Schutz der Gewässer (Umwelt- und Gewässerschutzverordnung; UGsV). Herisau, 16.08.2005, Stand 01.10.2010.

## Mündliche Auskünfte von folgenden Kontaktpersonen

- Jakob Egli, Gemeindepräsident Wald, Präsident der Technischen Kommission (29. Mai 2013 und 24. August 2013).
- Walter Meier, Wasserwart Gemeinde Wald (29. Mai 2013)
- Karlheinz Diethelm, Abteilungsleiter Wasser und Stoffe, Amt für Umwelt Appenzell Ausserrhoden (14. August 2013).

## **Gesundheitskontrolle für Bäche und Flüsse**

Interviews mit:

- Markus Haberthür, Beratungsgemeinschaft für angewandte Umweltwissenschaften  
Ambio, Zürich, 11. April 2013.  
Regula Würth, Ausserrhoder Amt für Umwelt, 11. und 17. April 2013.  
Ralph Etter, Leiter des Innerrhoder Bau- und Umweltschutzdepartements.

- Bericht der Fließgewässeruntersuchung 2013, Beurteilung nach dem Modulstufenkonzept F, Ambio GmbH, Zürich.  
Zustand der appenzellischen Fließgewässer 2013, Beurteilung von 11 Teststrecken in Glatt, Urnäsch, Rotbach und Klusbach nach dem Modul Fische auf Stufe F.

## **Gewässerschutz dank Kläranlagen**

Interviews mit:

- Roger Koller, Klärwerksmeister ARA Appenzell, 4. Januar 2013.  
Fredy Mark, Leiter Amt für Umwelt Appenzell Innerrhoden, 9. Januar 2013.  
Karlheinz Diethelm, Leiter Abteilung Wasser und Stoffe, Amt für Umwelt, Appenzell Ausserrhoden, 22. Februar 2013.

## **Die Natur der Gewässer**

- Eugster, Hermann; Fröhlicher, Hugo; Saxer, Friedrich (1960): Erläuterungen zu Blatt St. Gallen-Appenzell (Blatt 23) des Geologischen Atlas der Schweiz 1:25000. Schweizerische Geologische Kommission, Bern.
- Funk, Hanspeter; Habicht, J. Konrad; Hantke, René; Pfiffner, O. Adrian (2000): Erläuterungen zu Blatt 1115 Säntis des Geologischen Atlas der Schweiz 1:25000. Schweizerische Geologische Kommission, Bern.
- Keller, Oskar (1981): Zur Glazialmorphologie der Region St. Gallen: Die eiszeitliche Ausgestaltung der Landschaft. Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 81, St. Gallen, S. 29-72.
- Keller, Oskar (2000): Geologie und Landschaftsgeschichte des Alpsteins. In: Büchler, Hans (Hrsg.): Der Alpstein, Natur und Kultur im Säntisgebiet. Appenzeller Verlag, Herisau, S. 32-65.
- Keller, Oskar (2002): Zur Geologie im Alpstein und der erste geologische Lehrpfad der Schweiz. In: Bürgin, Toni (Hrsg.): Alpstein – An- und Einsichten. Naturmuseum, St. Gallen, S. 8-21.
- Keller, Oskar (2004): Das Schwendital (A1) – eine vielschichtige Geotoplandschaft. Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 90, St. Gallen, S. 83-98.
- Keller, Oskar (2004): Die Geotoplandschaft Luterental-Schwägalp-Wissbachtal. Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 90, St. Gallen, S. 57-82.
- Keller, Oskar (2011): Gewässer der Nordostschweiz – ihre Natur und ihr Umfeld. Swiss-regiobank/acrevis Bank, St. Gallen.
- Keller, Oskar; Hochuli, Urs (2000): Sitterkiesel. Edition Ostschweiz, VGS St. Gallen.
- Keller, Oskar; Krays, Edgar (1989): Die jüngere eiszeitliche Gletscher- und Landschaftsgeschichte Innerrhodens und des Alpsteins. Innerrhoder Geschichtsfreund 32, Appenzell.
- Keller, Oskar; Krays, Edgar (1991): Geologie und Landschaftsgeschichte des voralpinen Appenzellerlandes 21/22, Appenzeller Verlag, Herisau.
- Krays, Edgar (1989): Zur Landschaftsgeschichte des Längstals von Teufen (AR). Eine geomorphologische Studie. Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 84, St. Gallen, S. 75-93.
- Walser, Emil (1976): Die appenzellischen Gewässer. Das Land Appenzell 11, Appenzeller Verlag, Herisau.

## **Alles lebt – in und um die Gewässer**

Interviews mit:

Andreas Inauen, 2. Juli 2013.

Claudio Maggio, Ausserrhoder Fischereiverwalter, 2. August 2013.

Jonas Barandun, Naturmuseum St. Gallen, 7. August 2013.

Alfred Moser, Innerrhoder Fischerei- und Jagdverwalter, 7. August 2013.

## **Löschwasser und Lebensräume**

- 1 Nyffenegger, Eugen et al., Thurgauer Namenbuch, Frauenfeld 2003, S. 1068.
- 2 Hürlemann, Hans, Urnäsch – Landschaft, Brauchtum, Geschichte, Herisau 2006, S. 121.
- 3 Mitteilung Graf, Ernst sen., Heiden.
- 4 StAAR, Ac.37, Wasserrechtsvertrag. Spruchbrief; Transkription in: Appenzeller Urkundenbuch, Band II, Trogen, 1934, Nr. 2710.
- 5 Graf, Ernst, sen., Heiden, Geschichte der Roosenkorporation Stapfen-Stöckli, Typoskript, o.J.
- 6 Ebd.
- 7 Edikt zur Gemeindeabstimmung vom 15./16. Mai 2004, Neues Konzept für das Feuerroosen-System der Gemeinde Heiden.
- 8 Informationen von Harrison, Colin, Kommandant Regionale Feuerwehr Heiden-Grub-Eggersriet-Wolfhalden.
- 9 Weitere mündliche Auskünfte von Graf, Ernst jun.; Niederer, Paul; Sturzenegger, Urs; Witschi, Peter.

## **«Alles, was zu viel oder zu wenig ist, ist eine Störung für uns»**

Gespräche mit René Näf, 3. Juli und 1. November 2013.

Verein für Radiästhesie St. Gallen, [www.pendeln.org](http://www.pendeln.org) (Abfrage vom 18. November 2013).

Verband für Radiästhesie und Geobiologie Schweiz (VRGS), [www.vrgs.ch](http://www.vrgs.ch) (Abfrage vom 18. November 2013).

## **Wasserräder und Naturstrom – Die Urnäsch als Beispiel**

- 1 Die detaillierten Recherchen zu den im folgenden Text erwähnten Wasserkraftanlagen beruhen, sofern nicht anders erwähnt, auf folgenden Archivbeständen: Gemeindearchiv Urnäsch, Hausbesuchungsbücher, Kaufprotokolle, Zedekopierbücher und Pfandprotokolle; Staatsarchiv Appenzell Ausserrhoden, Ba.14-05 Liegenschaftskataster Urnäsch 1802, Cb.F01 Lagerbücher Assekuranz, Gemeinde Urnäsch 1823–1939.
- 2 Fuchs 2003, S. 13f.; Appenzeller Zeitung, 17.10.1903, Zweites Blatt.
- 3 Gemeindearchiv Urnäsch, Gemeinderatsprotokoll 20.10.1903.
- 4 Appenzeller Zeitung, 24.10.1903.
- 5 Historische Bibliothek Herisau, AppP11 Bericht Dorferkorporation Herisau betr. Zuführung neuen Trinkwassers, 1905, S. 5, 10.
- 6 Schläpfer 1984, S. 375.
- 7 Fuchs 2003, S. 21, 25.
- 8 Hürlemann, S. 119.
- 9 Staatsarchiv Appenzell Ausserrhoden, Ca.C12-233D Regierungratsakten.
- 10 Fuchs 2003, S. 16–18.
- 11 Fuchs 2003, S. 11f.
- 12 Fuchs 2003, S. 37f.
- 13 [www.ewurnaesch.ch/index.php?portrait](http://www.ewurnaesch.ch/index.php?portrait) (Version 29.11.2013).
- 14 Gemeindearchiv Herisau, Genealogien Nef, Eintrag Dietzi Ulrich; Schläpfer 1984, S. 117.
- 15 Hürlemann, S. 100–102.
- 16 Gemeindearchiv Urnäsch, Urkunde B 1685, 22.10.1685; Hürlemann, S. 109.

- 17 Hürlemann, S. 259f.; Eugster/Koller, S. 42–44; Fuchs 2003, S. 28.
- 18 Hürlemann, S. 109.
- 19 Ein Inventar befindet sich in: Fuchs et. al. 2005, S. 140–166.
- 20 Lang/Mosimann, S. 28.
- 21 Appenzeller Zeitung, 30.09.1871, Inserat «Verkauf einer mechan. Weissweberei.»; Hürlemann, S. 258f.; Fuchs 2003, S. 28.
- 22 Eugster/Koller, S. 108; Fuchs 2003, S. 19; www.appenzeller-energie.ch, Wasserkraftwerk Widen (Stand 08.12.2013).
- 23 Eugster/Koller, S. 105; Hürlemann, S. 271f.; www.appenzeller-energie.ch, Wasserkraftwerk Furth (Stand 08.12.2013).
- 24 Fuchs et al. 2005, S. 65–81; Fuchs 2003, S. 37; Hürlemann, S. 255f.
- 25 Fuchs 2003, S. 37f.; Hürlemann, S. 254f.; Eugster/Koller, S. 45.
- 26 Vgl. dazu das Inventar in: Fuchs et al. 2005, S. 147f.
- 27 Fuchs et al. 1999, S. 109, 118, 129f.; Rohner/Ringeisen/Preisig, S. 91f.
- 28 Elser, S. 21f.
- 29 Fuchs 1995, S. 126f.

### Literatur

- Appenzeller Zeitung, Trogen 1828–1852, Herisau ab 1852.
- Elser, J.[akob]: 25 Jahre St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG 1914–1939. St. Gallen 1940.
- Eugster, Arnold/Koller, Albert: Heimatgeschichte und Wirtschaft des Appenzellerlandes. Zollikon 1949.
- Fuchs, Thomas: Schönengrund. Die Gemeinde am Hamm. Schönengrund 1995.
- Fuchs, Thomas: Stromland Urnäsch. 100 Jahre Elektrizitätswerk Urnäsch. Urnäsch 2003.
- Fuchs, Thomas, et al.: Herisau. Geschichte der Gemeinde Herisau. Herisau 1999.
- Fuchs, Thomas, et al.: Mahlen – Bläuen – Sägen. 250 Mühlen im Appenzellerland (Das Land Appenzell Heft 35). Herisau 2005.
- Hürlemann, Hans: Urnäsch. Landschaft, Brauchtum, Geschichte. Hrsg. von der Gemeinde Urnäsch. Herisau 2006.
- Lang, Norbert/Mosimann, Roland: Faszination Wasserkraft. Technikgeschichte und Maschinenästhetik. Baden 2003.
- Rohner, Willi/Ringeisen, Willy/Preisig, Paul: 250 Jahre Gemeinde Stein AR 1749–1999. Stein AR 1999.
- Schläpfer, Walter: Wirtschaftsgeschichte des Kantons Appenzell Ausserrhoden bis 1939. Herisau 1984.

### Zu viel Wasser: Eine Naturgefahr

- Barandun, Jonas und Gmünder, Roger: Innerrhoder Fischereikonzept IFIKO, Teilbericht Fliessgewässer. Hrsg. Kantonale Fischereiverwaltung Appenzell Innerrhoden 1997.
- Bloetzer, Gotthard: Zur Entwicklung der schweizerischen Forstgesetzgebung. In: Schweizerische Zeitung für Forstwesen, 143 / 1992, S. 607–622.
- Der Wald in Appenzell Ausserrhoden. Zahlen und Fakten. Hrsg. Oberforstamt Appenzell Ausserrhoden 2011.
- Diese Flussmündung lag einst anderswo. Die Geschichte des Glattunterlaufes und seiner Verschiebung. In: Glattblatt, Ausgabe 2013, Glatt-Kommission.
- Heiden: Wenn die Strasse zum Fluss wird. Hrsg. Bundesamt für Wasser und Geologie, Bern 2004.
- Heiden, Werdbach – Gefahrenkarte Hochwasser. Technischer Bericht. Ribl AG, Heiden 2012.
- Hochwasserschutz im Fluss. Von der Expertensache zum Anliegen aller. Hrsg. Bundesamt für Wasser und Geologie BWG, Bern 2002.
- Lebende Fliessgewässer. Broschüre. Hrsg. Tiefbauamt Appenzell Ausserrhoden, Herisau 2006.

- Leben mit Naturgefahren. Ziele und Handlungsschwerpunkte im Umgang mit Naturgefahren. Hrsg. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern 2011.
- Naturgefahrenanalyse Appenzell Ausserrhoden. Berichte zur Gefahrenkarte. Geotest AG, Zollikofen, 2008/2009.
- Raumplanung und Naturgefahren. Empfehlung. Hrsg. Bundesamt für Raumentwicklung ARE et al., Bern 2005.
- Revitalisierung Fließgewässer – Strategische Planung. Ein Modul der Vollzugshilfe Renaturierung Gewässer. Hrsg. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern 2012.
- Schattenseiten der Natur. Gefahrenkarten und ihre Bedeutung. Hrsg. Assekuranz Appenzell Ausserrhoden AAR, Herisau o.J. ([http://www.assekuranz.ch/fileadmin/medien/PDF-Dateien/Praevention/Schattenseiten\\_der\\_Natur.PDF](http://www.assekuranz.ch/fileadmin/medien/PDF-Dateien/Praevention/Schattenseiten_der_Natur.PDF), Abfrage vom 24.1.2014).
- Walser, Emil: Die appenzellischen Gewässer. Das Land Appenzell, Verlag Appenzeller Hefte, Herisau 1976.

## **Im Einklang mit der Naturkraft Wasser**

Interviews mit Deborah Krüsi, 1. Juli und 11. September 2013.

### **Von der Notwendigkeit zum Wellnessangebot**

- 1 Binz Nocco, S. 25–34.
- 2 Weishaupt, S. 511.
- 3 Züst 1991, S. 139.
- 4 Bischofberger 1682, S. 29; Züst 1997, S. 27f.
- 5 Bischofberger 1682, S. 28f.
- 6 Walser 1740, S. 33.
- 7 Walser 1740, S. 32f. sowie beigelegte Karte.
- 8 Walser um 1754; Walser 1768.
- 9 Rüschi 1859, S. 103f., 129–131.
- 10 Rüschi 1859, S. 131.
- 11 Rüschi 1825; Rüschi 1859.
- 12 Füssli.
- 13 Museum Herisau, Gästelisten und Schützenfestfahrten Heinrichsbad; Hüsler, S. 6–9.
- 14 Füssli; Rheiner, S. 21–30.
- 15 Hüsler, S. 10–17.
- 16 Kronfels, S. 55; Illustrierte Zeitung 1853, S. 356–359.
- 17 Kronfels, S. 85f., 132–141; Appenzellisches Monatsblatt, 1825, S. 134; Rüschi 1859 S. 120–122.
- 18 Meyer-Ahrens, S. 447; Kürsteiner, S. 84.
- 19 Appenzeller Zeitung, 30.05.1849, S. 226.
- 20 Weishaupt, S. 522–528; Achilles Weishaupt in: Appenzeller Zeitung, 23.09.2011, S. 47; Gsell Fels, S. 428.
- 21 Züst 1997, S. 207, 274–277; Züst/Eggenberger, S. 312, 315.
- 22 Führer 1857, S. 125, 220; Inserat in: Säntis, 11.06.1898; Gemeindearchiv Teufen, Kaufprotokoll 14.11.1900 (Nr. 97).
- 23 Gsell Fels, S. 418.
- 24 Fuchs 1995, S. 87; Rüschi 1859, S. 125, 128f.; Meyer-Ahrens, S. 454.
- 25 Herisau, S. 385.
- 26 Fuchs/Sonderegger/Witschi, S. 70f.
- 27 Appenzellische Jahrbücher, 56/1929, S. 109 (Jahreschronik 1928); Weissbad um 1930; Appenzellerland 1939.
- 28 Weishaupt, S. 519–522; <http://www.naturmoorbath.ch>, 17.01.2013.
- 29 Inserat in: 5. Kant. Gewerbeausstellung 1937.
- 30 Gemeindearchiv Walzenhausen, B.4-09-02-005 Protokoll Schwimmbad A.-G. 1933.

- 31 Luft Licht Sonne, S. 1.
- 32 Appenzellisches Monatsblatt, Nr. 6, 1847, S. 86f.
- 33 Rüschi 1854, S. 20; Rohner, S. 180.
- 34 Frey/Flury-Rova, S. 10f.; Widmer, S. 11; Jubiläumsbericht Schwimmbad Heiden, S. 1.
- 35 Herisau, S. 252.
- 36 Rittmeyer & Furrer, S. 94ff.; Kurzhals, S. 14f.
- 37 Ferienkolonie, S. 74.
- 38 Jubiläumsbericht Schwimmbad Heiden, S. 4.
- 39 Jahreschronik 1928 in: Appenzellische Jahrbücher, 56/1929, S. 109.
- 40 Jahreschronik 1929 in: Appenzellische Jahrbücher, 57/1930, S. 82.
- 41 Weishaupt/Rechsteiner, S. 231f.
- 42 Frey/Flury-Rova.
- 43 Eugster-Kündig, S. 236–238.
- 44 Fuchs 2013.
- 45 Fuchs 2007; Züst/Eggenberger, S. 315f.
- 46 Jahreschronik 1936 in: Appenzellische Jahrbücher, 64/1937, S. 97; Jahreschronik 1937, Appenzellische Jahrbücher, 65/1938, S. 126.
- 47 Hefti; Frey/Flury-Rova, S. 12–21; Kurzhals, S. 21–47.
- 48 Appenzellerland, Juli und August 1932.
- 49 Inserat in: Moorbad; Kläger 1991, S. 42f.; Museum Herisau, Ansichtskarte Johannes-Bad 1946.
- 50 Herisau, S. 325.
- 51 Appenzellerland 1952–1966.
- 52 Appenzellerland 1968 (bei Heiden) & 1984, S. 8f.; Eggenberger; Appenzeller Zeitung, 16.06.2000, 24.02.2005, 06.09.2007, 27.06. & 24.10.2009.
- 53 Bischofberger 1997.
- 54 <http://www.naturmoorbad.ch>, 17.01. & 02.09.2013; Appenzeller Volksfreund 23.05.2013, S. 3; Appenzeller Zeitung, 23.05.2013, S. 49.

## Literatur

5. Kant.[onale] Appenzellische Ausstellung Gewerbe Industrie Landwirtschaft Teufen 11. Sept. – 4. Okt. 1937. Ausstellungskatalog. Teufen 1937.
- Appenzellische Jahrbücher. Hrsg. von der Appenzellischen Gemeinnützigen Gesellschaft. Trogen/Herisau ab 1854.
- Appenzellisches Monatsblatt, St. Gallen/Trogen 1825–1847.
- Das Appenzellerland. Illustriertes Fremdenblatt. Offizielles Organ des Verbandes Appenzellischer Verkehrsvereine. Gais 1930–1939. Fortgesetzt durch: Das Appenzellerland. Sommer-Publikation des Verbandes appenzellischer Verkehrsvereine. Gais 1941–1975. Wiederum fortgesetzt durch: Appenzellerland heimeliges Ferienland. Ferien, Ausflüge, Informationen. Gais 1975–1993.
- Appenzeller Zeitung. Trogen 1828–1852, Herisau ab 1852.
- Appenzeller Volksfreund. Appenzell ab 1876.
- Binz Nocco, Priska: Mineralwasser als Heilmittel. Medizinisch-pharmazeutische Aspekte im 19. und frühen 20. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung des Kantons Tessin. Bern 2008 (Veröffentlichungen der Schweizerischen Gesellschaft für Pharmazie Band 29).
- Bischofberger, Bartholomeus: Appenzeller Chronic. Das ist Beschreibung des löblichen Lands und Eidgenössischen Orts Appenzell Der Inneren und Usseren Roden. St. Gallen 1682.
- Bischofberger, Hermann: Bewegte Weissbadgeschichte. Geschichte der Kurstätte Weissbad. Weissbad 1997 (Schriftenreihe Hof Weissbad Bd. 1).
- Eggenberger, Peter: Heiltradition ob Heiden. In: Appenzeller Zeitung, 24.01.2013.
- Eugster-Kündig, Hans: Waldstatt gestern und heute. Waldstatt 1995.

- Ab in die Ferienkolonie. Blickpunkt Appenzellerland. Hrsg. von Museum Herisau und Staatsarchiv Appenzell Ausserrhoden. Baden 2012.
- Frey, Georges/Flury-Rova, Moritz: Das Schwimm- und Sonnenbad Heiden Appenzell Ausserrhoden. Bern 2005 (Schweizerische Kunstführer GSK).
- Fuchs, Thomas: Schönengrund. Die Gemeinde am Hamm. Schönengrund 1995.
- Fuchs, Thomas: Werbung für Schwimmbad. Schwimmbäder wurden in den 1930er-Jahren für einen Kurort zum Muss. In: St. Galler Tagblatt 21.11.2007, S. 13.
- Fuchs, Thomas: Vor 80 Jahren ging für Teufen ein lange gehegter Wunsch in Erfüllung. 6. August 1933: Einweihung des Sport-, Schwimm- und Sonnenbades Teufen. In: Tüüfner Poscht 5/2013, S. 22f.
- Fuchs, Thomas, et al.: Herisau. Geschichte der Gemeinde Herisau. Herisau 1999.
- Fuchs, Thomas/Sonderegger, Stefan/Witschi, Peter: Kulturspur Appenzellerland. Zu Fuss 50 Kulturobjekte entdecken. Herisau 2007.
- Der Führer durch den Kanton Appenzell. Mit Illustrationen. Teufen/Herisau 1857.
- Füssli, Rudolf Heinrich: Auch ich war im Heinrichs-Bade. Luzern 1827.
- Gsell Fels, Th.[edor]: Die Bäder und Klimatischen Kurorte der Schweiz. Vierte umgearbeitete Auflage. Zürich 1898.
- Hefti, Beda: Les Etablissements Balnéaires en Suisse. Rapport présenté au Congrès annuel de l'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux, Juillet 1932, à Rouen. O.O. 1932.
- Hüsler, Martin: Rosinen aus dem Heinrichsbad. Herisau 1992.
- Illustrierte Zeitung. Leipzig 1843-1944.
- Jubiläumsbericht Schwimmbad-Genossenschaft Heiden 1932-1956. In: 25. Geschäftsbericht über das Geschäftsjahr 1956 Schwimmbad-Genossenschaft Heiden. Heiden 1957.
- Kläger, Albert: Herisau. Fassaden und Facetten. Herisau 1991.
- Kronfels, Fr.[iedrich] K.[arl] von: Gais, Weisbad und die Molkenkuren im Canton Appenzell. Konstanz 1826.
- Kürsteiner, Peter: Appenzell Ausserrhoden in druckgrafischen Ansichten. Herisau 1996.
- Kurzhal, Harald: Beda Hefti Architekt und Ingenieur. Die schweizerische Schwimmbadentwicklung 1930-1940. Unveröffentlichte Diplomarbeit 1991.
- Luft Licht Sonne. Bade dich gesund in der Schweiz. Ausgabe 1937/38. Zürich 1937.
- Meyer-Ahrens, Konrad: Die Heilquellen und Kurorte der Schweiz und einiger der Schweiz zunächst angrenzenden Gegenden der Nachbarstaaten. Zweite umgearbeitete und sehr vermehrte Ausgabe. Zürich 1867.
- Moorbad. Nachrichten über die Aiblinger Heilbäder. Bad Aibling o. J. [um 1950].
- Rheiner, H.[ermann]: Das Moosberger oder Heinrichs-Bad im Kanton Appenzell, historisch, chemisch und topographisch beschrieben. St.Gallen 1833.
- Rittmeyer & Furrer. Eine Architektengemeinschaft zwischen Jugendstil und Neuem Bauen. Winterthur 1986.
- Rohner, Michael: Die Gemeinde Heiden im Kanton Appenzell A.[usser] Rh.[oden]: In historischer, physikalischer und topographischer Beziehung beschrieben. Reprint der Erstausgabe von 1867. Heiden 1988.
- Rüsch, Gabriel: Anleitung zu dem richtigen Gebrauche der Bade- und Trinkcuren überhaupt. Mit besonderer Betrachtung der schweizerischen Mineralwasser und Badeanstalten. 3 Bände. Ebnat 1825/1826, Bern 1832.
- Rüsch, Gabriel: Heiden und seine Molkenkuranstalt im Freihof. Trogen 1854.
- Rüsch, Gabriel: Der Kanton Appenzell in historisch-geographischer Darstellung. Mit besonderer Berücksichtigung seiner Kuranstalten, Alpengegenden und Industrie. St. Gallen 1859.
- Säntis. Volksblatt für den Kanton Appenzell und dessen Umgebung. Teufen ca. 1863-1969.

- Walser, Gabriel: Neue Appenzeller Chronick oder Beschreibung des Kantons Appenzell der Innern- und Ausserr-Rooden. St. Gallen 1740. Beigelegte Karte: Das Land Appenzell der Innern u. Ausserr-Rhoden, mit allem Fleis[s] gezeichnet von Gabriel Walser V.D.M.
- Walser, Gabriel: Pagus Helvetiae Abbatiscellanus cum Communitatibus Interioribus et exterioribus, ac adjacente Valle Rhenana accurate delineatus per Gabrielem Walse- rum V.D.M. aeri incifa, cura et fumptibus Matth. Seutteri S.C.M. Geogr. Aug. Vind. Augsburg o.J. [um 1754].
- Walser, Gabriel: Canton Appenzell sive pagus helvetiae Abbatiscellanus cum confini- bus. Nürnberg 1768.
- Weishaupt, Achilles: Geschichte von Gonten. Band 2. Gonten 1997.
- Weishaupt, Achilles/Rechsteiner, Karl: Geschichte der Gemeinde Gais. Gais 2002.
- Hotel und Kurhaus Weissbad bei Appenzell (Schweiz). Gais o. J. [um 1930]. (Kantons- bibliothek Appenzell Ausserrhoden, Signatur App b 88).
- Widmer, Jacob: Wasser-Versorgung Heiden 1886–1936. Jubiläums-Bericht. In: 50. Jah- resbericht der Dorfbrunnen- und Roosenkorporation Heiden für 1935. Heiden 1936, S. 5–12.
- Züst, Ernst: Geschichte der Gemeinde Kurzenberg. Heiden, Wolfhalden, Lutzenberg 1991.
- Züst, Ernst: Wolfhalden. Gemeindegeschichte. Wolfhalden 1997.
- Züst, Ernst/Züst, Walter/Eggenberger, Peter: Chronik der Gemeinde Walzenhausen. Walzenhausen 1988.

### **Gesundheit und Bekömmlichkeit aus dem Erdreich**

- Broschüre der Mineralquelle Gontenbad, ca. 1900.
- Die Mineral- und Heilquellen der Schweiz, Verlag Zimmermann & Cie. AG, Bern 1937.
- Gontenbad, Buchdruckerei H. Keller, Luzern (Erscheinungsdatum unbekannt).
- Manser, Franz: Chronik von Gonten, Ein Beitrag zur appenzellischen Geschichte, Ge- nossenschafts-Buchdruckerei, Appenzell 1943.
- Meyer-Ahrens, Konrad: Die Heilquellen und Kurorte der Schweiz, Orell Füssli & Comp. 1867.
- Rüsch, Gabriel: Der Kanton Appenzell in historisch-geographischer Darstellung, Scheit- lin und Zollikofer, St. Gallen 1859.
- Urteil der I. Zivilabteilung des Bundesgerichts vom 11. Februar 1930 (BGE 56 I S. 46 ff.).
- Züst, Walter/Züst, Ernst/Eggenberger, Peter: Chronik der Gemeinde Walzenhausen, Ge- meindeverwaltung Walzenhausen 1988.

### **Von Aplis bis Wuer**

- 1 Schweizerisches Idiotikon, 1389f.; ortsnamen.ch: Aplis (Urnäsch, AR). Abfrage 23.04.2013.
- 2 ortsnamen.ch: Auen (Hundwil, AR), Schwaderau (Urnäsch, AR), Schwaderloch (Rüte, AI), Wasserauen (Schwende AI), Wisswasser (Schwende, AI). Abfrage 21.04.2013.
- 3 ortsnamen.ch: Chäsbach (Schwende AI). Abfrage 19.04.2013.
- 4 ortsnamen.ch: Bad (Grub, AR). Abfrage 21.04.2013.
- 5 ortsnamen.ch: Heinrichsbad (Herisau, AR). Abfrage 21.04.2013.
- 6 Rotach Walter: Die Gemeinde Herisau. Ortsbeschreibung und Geschichte, Seite 45, Herisau, 1929.
- 7 ortsnamen.ch: Johannesbädli (Herisau, AR). Abfrage 21.04.2013.
- 8 ortsnamen.ch: Jakobsbad (Gonten, AI). Abfrage 21.04.2013.
- 9 ortsnamen.ch: Kau (Stein, AR). Abfrage 29.04.2013.
- 10 ortsnamen.ch: Brülisau (Rüte, AI). Abfrage 21.04.2013.
- 11 ortsnamen.ch: Brunnenau (Gais, AR). Abfrage 21.04.2013.

- 12 <http://digital.idiotikon2.ch/idtkn/id3.htm#page/30663/mode/1up>: chläppere. Abfrage 21.04.2013.
- 13 ortsnamen.ch: Dolen (Trogen, AR), Dolenus (Appenzell, AI), Schibendolen (Reute, AR). Abfrage 21.04.2013.
- 14 ortsnamen.ch: Furt (Neckertal, SG)
- 15 <http://woerterbuchnetz.de/BMZ/?sigle=BMZ&mode=Vernetzung&lemid=BG00986>: glat, adj. Abfrage 21.04.2013.
- 16 ortsnamen.ch: Glattberg (Schwellbrunn, AR). Abfrage 21.04.2013.
- 17 <http://woerterbuchnetz.de/BMZ/?sigle=BMZ&mode=Vernetzung&lemid=BT00560>: Tobel, stm. ortsnamen.ch: Gmündertobel (Teufen, AR) und Gmünder-tobel (Stein, AR). Abfrage 21.04.2013.
- 18 ortsnamen.ch: Goldi (Teufen, AR). Abfrage 23.04.2013.
- 19 ortsnamen.ch: Gonten (Gonten, AI), Tröligonten (Speicher, AR), Grüegonten (Wolfhalden, AR, Koordinaten 760390, 256800), Grüegonten (Reute, AR, Koordinaten 761320, 254430), Widmersgonten (Rehetobel, AR, Koordinaten 752270, 254650), Weibergonten (Rehetobel, AR, Koordinaten 753770, 253970). Abfrage 21.04.2013.
- 20 ortsnamen.ch: Gomp (Gais, AR). Abfrage 21.04.2013.
- 21 ortsnamen.ch: Gstaldenbach (Heiden, AR). Abfrage 23.04.2013.
- 22 ortsnamen.ch: Heilbrunn (Rüte, AI). Abfrage 23.04.2013.
- 23 ortsnamen.ch: Hörchel (Gais, AR). Abfrage 21.04.2013.
- 24 ortsnamen.ch: Lachenweg (Grub, AR). Abfrage 21.04.2013.
- 25 ortsnamen.ch: Leuenfall (Schwende, AI), Leugangen (Schwende, AI). Abfrage 23.04.2013.
- 26 ortsnamen.ch: Necker (Urnäsch, AR). Abfrage 23.04.2013.
- 27 ortsnamen.ch: Riet (Wildhaus-Alt St. Johann, SG). Abfrage 12.02.2014.
- 28 ortsnamen.ch: Rohr (Gais, AR), Robach (Rehetobel, AR). Abfrage 12.02.2014.
- 29 ortsnamen.ch: Roos (Gonten AI). Abfrage vom 12.02.2014.
- 30 ortsnamen.ch: Sollegg (Appenzell, AI), Bensel (Oberegg, AI). Abfrage 12.02.2014.
- 31 ortsnamen.ch: Säntisersee (Rüte, AI), Säntis (Wildhaus-Alt St. Johann, SG). Abfrage 23.04.2013.
- 32 ortsnamen.ch: Schwellbrunn (Schwellbrunn AR), Schwellmühle (Oberegg, AI). Abfrage 21.04.2013.
- 33 ortsnamen.ch: Seealpsee (Schwende, AI), Seealp (Schwende, AI). Abfrage 23.04.2013.
- 34 ortsnamen.ch: Sitter, Sittere (null, TG). Abfrage 23.04.2013.
- 35 ortsnamen.ch: Sörenböhl (Schwende, AI). Abfrage 23.04.2013.
- 36 ortsnamen.ch: Strom (Stein, AR). Abfrage 23.04.2013.
- 37 ortsnamen.ch: Tosbach (Urnäsch, AR). Abfrage 23.04.2013.
- 38 ortsnamen.ch: Trogen (Trogen, AR). Abfrage 21.04.2013.
- 39 ortsnamen.ch: Urnäsch (Urnäsch, AR), Fluss; Sibenbrunnen (Hundwil, AR). Abfrage 21.02.2013.
- 40 <http://www.koeblergerhard.de/germanistichewoerterbuecher/altochdeutscheswoerterbuch/ahdW.pdf>: wat\*. Abfrage 21.04.2013.
- 41 ortsnamen.ch: Wissenbach (Schwellbrunn, AR). Abfrage 28.04.2013.
- 42 <http://www.koeblergerhard.de/germanistichewoerterbuecher/altochdeutscheswoerterbuch/ahdW.pdf>. Abfrage 23.04.2013.

# Bildnachweis

Sämtliche Bilder von Martina Bašista ausser:

## Unsichtbare Lebensadern

15 Wie eine Wasserversorgung funktioniert. Grafik: Corina Vuilleumier.

## Wanderungen

20, 42, 64, 80, 102, 120, 144, 160: Marcel Steiner

## Gewässerschutz dank Kläranlagen

41 Schema Ablauf Kläranlage Appenzell. Amt für Umwelt, Appenzell Innerrhoden.

## Die Natur der Gewässer

45 Strukturkarte des Appenzellerlandes. Grafik: Oskar Keller.

47 Talentwicklung im Sittergebiet. Grafik: Oskar Keller.

50 Mäander am Rotbach. Grafik: Oskar Keller.

50 Die Achmüli an der Goldach. Foto: Oskar Keller.

58 Das Trogtal des Seealpsees, betrachtet ab Leugangen. Foto: Oskar Keller.

## Zu viel Wasser: Eine Naturgefahr

107 Hochwasser von 1914 in Herisau. Archiv.

108 Hochwasser an der Glatt und auf der Alpsteinstrasse in Herisau am 10. Juli 2011.  
Fotos: Departement Sicherheit und Justiz Appenzell Ausserrhoden.

113 Erdwall für den Hochwasserschutz am Rotbach in Bühler. Foto: Esther Johnson.

114 Renaturierter Bachlauf, Hälmlibach. Foto: Esther Johnson.

## Von der Notwendigkeit zum Wellnessangebot

123 Heinrichsbad, um 1835. Kolorierte Kreide-Lithographie aus der Lithographischen Anstalt Johannes Weiss & Sohn, Herisau. Museum Herisau, Leihgabe aus Privatbesitz.

124 Werbeplakat für das Weissbad, um 1900, hergestellt von der Lithographischen Anstalt Walter Marty, Herisau & St. Gallen. Museum Appenzell.

128 Das Mineralbad Unterrechstein ob Heiden auf einer Ansichtskarte, gesendet am 2. Juni 1927 nach Pfäffikon (ZH). Museum Herisau.

129 Die geschlossene Frauenabteilung der Bad- und Schwimmanstalt in Herisau, 1917. Staatsarchiv Appenzell A.Rh.

130 Badebetrieb in Heiden, 1932: Archiv Schwimmbad-Genossenschaft Heiden.

131 Johannes-Bad in Herisau. Ansichtskarte mit Badeangebot auf der Rückseite, gesendet am 26. Juli 1946. Museum Herisau.

134 Inserat des Bad Störgel in Stein (AR) in der Zeitschrift «Moorbad. Nachrichten über die Aiblinger Heilbäder», um 1950. Kantonsbibliothek Appenzell Ausserrhoden.

# Autorinnen und Autoren

**Jonas Barandun** 1961, St. Gallen

Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Naturmuseum St. Gallen  
jonas.barandun@naturmuseumsg.ch

**Annina Clavadetscher** 1992, zur Zeit Bern

ehemalige Mitarbeiterin/Praktikantin bei der Appenzeller Zeitung,  
Studentin (BA Major in Geschichte, Minor in Sozialwissenschaften),  
Universität Bern  
annina.clavadetscher@students.unibe.ch

**Heidi Eisenhut** Dr. phil., 1976, Trogen

Historikerin, Leiterin Kantonsbibliothek Appenzell Ausserrhoden  
heidi.eisenhut@ar.ch

**Thomas Fuchs** lic. phil. I., 1959, Herisau

Kurator des Museums Herisau und freierwerbender Historiker und  
Archivar  
fuchsthomas.herisau@bluewin.ch

**Martin Hüsler** 1943, Speicher

Ehemaliger Redaktor bei der Appenzeller Zeitung und beim Appen-  
zeller Magazin  
martin-huesler@bluewin.ch

**Esther Johnson-Müller** dipl. phil. II, 1961, Herisau

Geografin/Raumplanerin; Sachbearbeiterin und Projektleiterin im  
Planungsbüro ERR Raumplaner AG, Herisau  
esther.johnson@bluewin.ch

**Oskar Keller** Dr. phil. II, 1938, Lüchingen

Geograph und Glazialmorphologe; ehemals Dozent für Geographie  
an der Pädagogischen Hochschule St. Gallen und Privatdozent der  
Universität Zürich für physische Geographie  
o.keller@paus.ch

**Christine König** 1981, Herisau

Ehemalige Redaktorin bei der Appenzeller Zeitung und beim Appenzeller Magazin, Texter-Konzepterin  
ckoe@bluewin.ch

**Arthur Oehler** 1945, Heiden

Vorstand SRG Ostschweiz, Mitglied Programmkommission, Delegierter SRG SSR  
ar.oehler@bluewin.ch

**Marcel Steiner** 1954, Schwellbrunn

Verleger, Landschaftsfotograf und Wanderbuchautor  
info@marcelsteiner.ch

**Yvonne Steiner** 1955, Schwellbrunn

Theologin und Publizistin  
info@yvonnesteiner.ch

**Corina Vuilleumier-Hugentobler**, 1982, Herisau

Journalistin und Raumplanerin, zurzeit tätig als Raumplanerin beim Planungsbüro ERR Raumplaner AG, Herisau  
c.vuilleu@gmail.com

# Dank

Mit dem Heft Nr. 11 wurde das Thema «Die appenzellischen Gewässer» von Emil Walser schon in den 1970er-Jahren eindrücklich bearbeitet. Das Thema ist geblieben, Zeitgeist und technische Möglichkeiten aber haben sich in den vergangenen 40 Jahren enorm verändert, so dass eine völlige Neubearbeitung ins Auge zu fassen war. Wie immer braucht es dazu eine Initiative und die Mitwirkung von verschiedenen Personen und Institutionen. Die Initiative entstand im Kreis des Vereins Appenzeller Hefte. Unterstützt wurde sie ganz wesentlich vom Appenzeller Medienhaus unter der Leitung von Marcel Steiner, indem uns die Redaktionsleitung wie auch eine Mitautorin in der Person von Christine König und zudem die Fotografin Martina Bašista unentgeltlich zur Verfügung gestellt wurden. So geht ein grosser Dank an das Appenzeller Medienhaus.

Dieser Dank an das Appenzeller Medienhaus geht noch weiter an Magdalena Bernath für ihr sorgfältiges Lektorat, dann aber auch an Josef Scheuber und Janine Durot, die Texte und Bilder in einem modernen Layout so ansprechend gestaltet und zu einem Ganzen verbunden haben.

Christine König hat das Gesicht dieses Werks entscheidend geprägt und auch als umsichtige Projektleiterin hervorragend dafür gesorgt, dass dieses Heft unter einem günstigen Stern entstehen konnte. Und was wäre eine heutige Publikation zu diesem Thema ohne Bilder. Martina Bašistas Beitrag sind die hervorragenden Fotografien, die sie mit viel Engagement und der ihr eigenen Bildsprache geschaffen hat.

Trotz grosszügiger Unterstützung durch das Appenzeller Medienhaus: Auch dieses Heft konnte nur dank namhafter Sponsoren entstehen, die sich mit der Thematik eng verbunden fühlten. Es sind dies:

- Assekuranz AR, Herisau
- Kanton Appenzell Ausserrhoden, Departement Bau und Umwelt, Herisau
- Standeskommission Appenzell Innerrhoden, Appenzell
- Feuerschaugemeinde Appenzell, Appenzell
- Appenzeller Kantonalbank, Appenzell
- EW Urnäsch AG, Urnäsch
- Säntis Naturstrom AG, Urnäsch

Für diese finanzielle Unterstützung sind wir sehr dankbar.

Bedanken möchte ich mich aber auch bei Esther Johnson und Robert Meier für ihre wertvolle Mitarbeit im Begleitteam während der ganzen Entstehungszeit. Und nicht zuletzt danken wir den Autorinnen und Autoren für ihre vielfältigen und interessanten Beiträge.

*Werner Frischknecht, Präsident Verein Appenzeller Hefte,  
Januar 2014*

# Lieferbare Titel aus der Schriftenreihe «Das Land Appenzell»

Altherr Heinrich	1	Die Sprache des Appenzellervolkes
Heierli Hans/Kempf Theo	2	Bau und Entstehung des Alpsteins
Schläpfer Walter	3	Die Landsgemeinde von Appenzell Ausserrhoden
Schläpfer H./Koller W.	5	Appenzeller Volksmusik
Sonderegger Stefan	6/7	Der Alpstein im Lichte der Bergnamengebung
Meier Hans	8/9	Das Appenzellerhaus
Altherr Jakob	10	Johann Ulrich Fitzi 1798-1855
Walser Emil	11	Die appenzellischen Gewässer
Fuchs Ferdinand/Schläpfer Hans	12	Festbräuche im Appenzellerland
Brugger Daniel	13/14	Die appenzellischen Eisenbahnen
Widmer Rudolf u. a.	15/16	Aus der Tierwelt des Appenzellerlandes
Gruntz Johannes	17/18	Appenzeller Schüler und Gehilfen Pestalozzis
Amann Hans	20	Findige Appenzeller und Appenzeller Erfinder
Krayss Edgar/Keller Oskar	21/22	Geologie und Landschaftsgeschichte des voralpinen Appenzellerlandes
Amann Hans	23	Henry Dunant – Das Appenzellerland als seine zweite Heimat
Altherr Jakob	24	Gabriel Walser. Pfarrer und Geograph
Fuchs Thomas/Witschi Peter	25/26	Der Herisauer Schwänberg
Diverse Autoren	27/28	Wildtiere kennen keine Grenzen
Diverse Autoren	29	Töbel und Höger, Literarisches aus dem Appenzellerland
Witschi Peter (Hrsg.)	30	Robert Walser – Herisauer-Jahre 1933–1956
Zünd Marcel (Hrsg.)	31	Hans Zeller, Kunstmaler, 1897–1983
Blum Iris u. a. (Hrsg.)	32	Frühe Photographie im Appenzellerland 1860–1950
Spirig Jolanda	33	Von Bubenhosen und Bildungsgutscheinen – Die Frauenzentrale Appenzell Ausserrhoden 1929– 2004
Witschi Peter (Hrsg.)	34	Jakob Nef (1896–1977) – Ein Appenzeller Nebelspalter
Fuchs Thomas	35	Mahlen – Bläuen – Sägen, 250 Mühlen im Appenzellerland
Altherr Fredi u. a.	36	Fabrication – Kleine Industriegeschichte des Appenzellerlandes
Blum Iris/Witschi Peter (Hrsg.)	37	Olga und Hermann Rorschach – Ein ungewöhnliches Psychiater-Ehepaar
Strebel Hanspeter/ Frisknecht Werner (Hrsg.)	38	Grenzen: Geschichten und Fakten
Manser Joe (Hrsg.)	39	Appenzellische Volksmusik
Blum Iris/Eisenhut Heidi (Hrsg.)	40	Von Tür zu Tür
Christine König (Hrsg.)	41	Es fliesst und fliesst und fliesst – Die appenzellischen Gewässer

Der Verlag Appenzeller Hefte, anlässlich der 450-Jahr-Feier der Kantone Appenzell 1963 gegründet, verfolgt mit der Herausgabe der Schriftenreihe «Das Land Appenzell» einen ideellen Zweck. Er will damit zur Kenntnis von Land und Volk am Säntis beitragen.

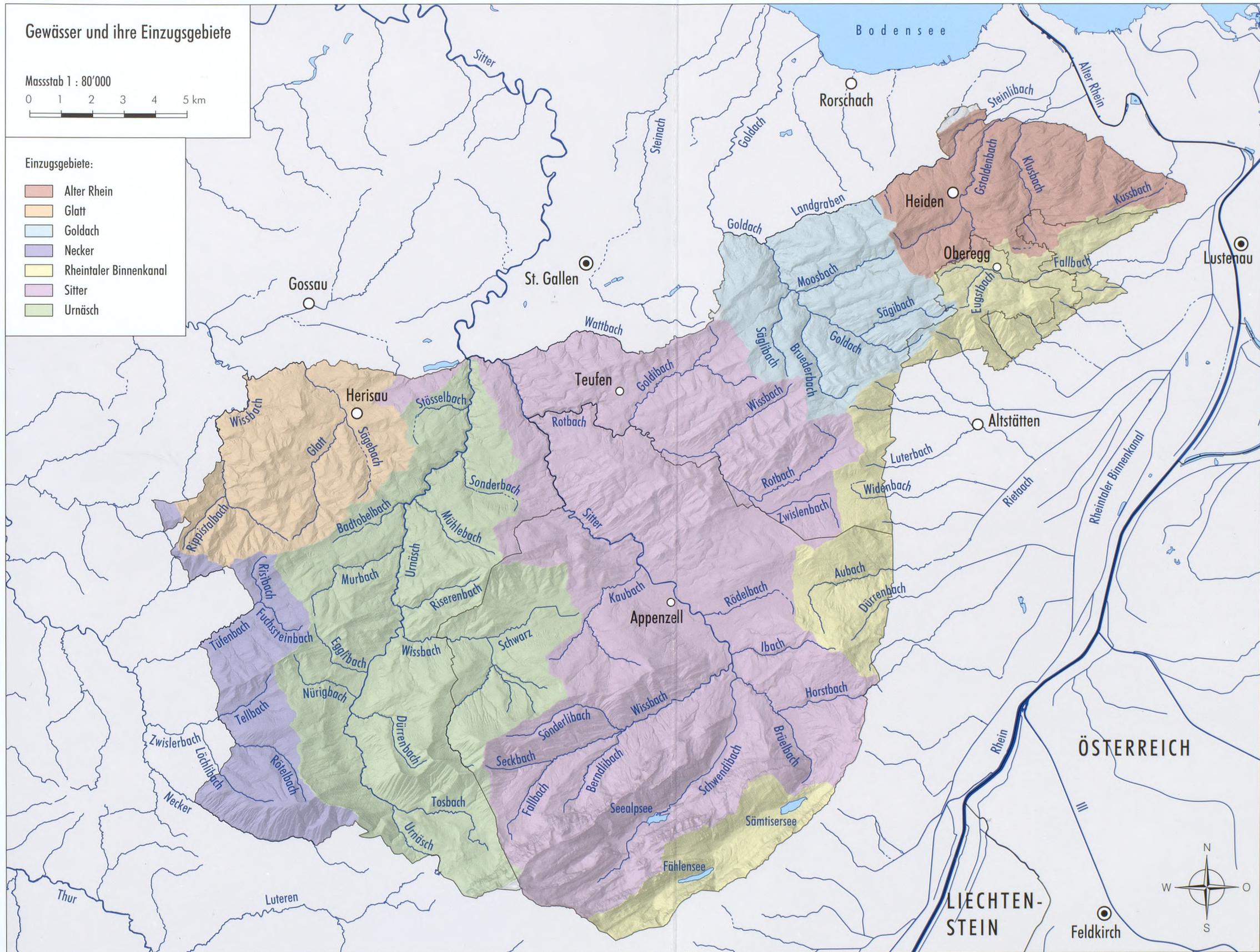
# Gewässer und ihre Einzugsgebiete

Massstab 1 : 80'000



## Einzugsgebiete:

- Alter Rhein
- Glatt
- Goldach
- Necker
- Rheintaler Binnenkanal
- Sitter
- Urnäsch



Das Buch «Die appenzellischen Gewässer» ist keine hydrologische Abhandlung über die Flüsse, Bäche und Seen im Appenzellerland. Es möchte sich dem Wasser als etwas nähern, das seit jeher die Landschaft prägt. So geht es in den Beiträgen um die Charakteristik der appenzellischen Gewässer und um den Kreislauf der Wassernutzung. Es geht um Menschen, die sich am liebsten am, im oder auf dem Wasser aufhalten und um solche, die täglich mit Wasser arbeiten. Es geht um Wasser als Lebensraum für Tiere, als Gefahr für Mensch und Umwelt und um Wasser als Heilkraft und Freizeitvergnügen. Kurz: Es geht um das Wasser als Grundlage für ein vielfältiges Leben.

ISBN 978-3-85882-686-2



9

[www.appenzellerverlag.ch](http://www.appenzellerverlag.ch)