

Die Pflanzen- und Tierwelt des Wenigerweiher und der Steinach bis zur Mühlenschlucht (Stadt St. Gallen)

Autor(en): **Bürgin, Toni**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **90 (2004)**

PDF erstellt am: **22.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-832570>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

90. Band

Seiten 313–340

27 Abbildungen

6 Anhänge

St.Gallen 2004

Die Pflanzen- und Tierwelt des Wenigerweiher und der Steinach bis zur Mühlenenschlucht (Stadt St.Gallen)

Toni Bürgin

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	313
1. Einleitung	313
2. Der Wenigerweiher, ein Stillgewässer aus Menschenhand	314
3. Die Steinach, ein Fließgewässer zwischen Natur- und Siedlungs- raum	318
4. Die Mühlenenschlucht, im Reich von Wasseramsel und Bergstelze	322
5. Ausblick	326
Literaturverzeichnis	327
Anhänge 1–6: Artenlisten	328

Zusammenfassung

Der geplante Industrie- und Naturweg zwischen der Haltestelle «Schwarzer Bären» der Trogener-Bahn und der Talstation der Mühlegg-Bahn bietet an vielen Stellen Einblicksmöglichkeiten in unsere Pflanzen- und Tierwelt. Bei diesem Projekt stehen die am oder im Wasser lebenden Organismen im Vordergrund. Am Wenigerweiher sind es die Pflanzen und Tiere eines stehenden Gewässers und in der Steinach zwischen Weiher und dem unteren Ende der Mühlenenschlucht diejenigen an einem Fließgewässer. Interessant ist auch der Vergleich der «unberührten» Natur ausserhalb des Stadtgebietes mit der doch erstaunlich vielfältigen Natur im Siedlungsraum. Durch die in Umsetzung begriffenen ökologischen Aufwertungsmassnahmen im Areal des Wenigerweiher wird diese Vielfalt im Laufe der nächsten Jahre noch zunehmen.

1. Einleitung

Auf der relativ kurzen Strecke zwischen dem Wenigerweiher und der Talstation der Mühlegg-Bahn treffen wir auf eine erstaunliche Vielzahl unterschiedlichster Lebensräume. Diese finden sich einerseits in der offenen,



Abbildung 1:
Der Wenigerweiher bietet auf kleiner Fläche eine Fülle unterschiedlichster Lebensräume. Auf dieser Ansicht von der Speicherstrasse aus ist das Flachmoor und das kleine, baumbestandene Inselchen deutlich erkennbar.
Foto Toni Bürgin.

naturnahen Landschaft und andererseits im dicht besiedelten Gebiet nahe dem Stadtzentrum von St.Gallen. Entlang dieser Strecke soll auf Initiative der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft NWG ein Industrie- und Naturweg eingerichtet werden (siehe dazu auch die Beiträge von KELLER und MAYER in diesem Band). Im Zentrum der nachfolgenden Betrachtungen stehen in erster Linie die aquatischen Lebensräume, insbesondere der kürzlich von der NWG erworbene Wenigerweiher (Abbildung 1) und die Steinach zwischen dem Weiher und ihrem unterirdischen Entschwinden im Steinachstollen. Im Umfeld

dieser beiden Gewässer finden sich zahlreiche weitere Habitats wie Fettwiesen, Krautsäume, Gebüsche, Wälder und diverse Kleinstrukturen. Entsprechend vielfältig ist auch die hier vorkommende Pflanzen- und Tierwelt. Zudem ist zu erwarten, dass durch die eingeleiteten ökologischen Aufwertungsmaßnahmen (siehe auch LÜTHI in diesem Band) die Artenzahl noch weiter zunehmen wird. Die vorliegende Beschreibung der Pflanzen- und Tierwelt zwischen Wenigerweiher und Mühlenenschlucht kann deshalb nur eine Momentaufnahme sein.

2. Der Wenigerweiher, ein Stillgewässer aus Menschenhand

Wie bei den meisten stehenden Gewässern lassen sich auch am Wenigerweiher, der dem Typus eines Naturschutzweihers entspricht (HUTTER, KAPFER & KONOLD 2002), vier Hauptlebensräume unterscheiden: Die

Uferzone, der Weihergrund, das offene Wasser und die Wasseroberfläche (IMBODEN 1976, DREWS & ZIMEL, 1995, SCHMIDT 1996). In jeder dieser Zonen finden sich unter den Pflanzen und Tieren Spezialisten, die sich diesen Lebensräumen hochgradig angepasst haben (ENGELHARDT 1989). Daneben kommen aber auch Arten vor, die diese Zonen nur zeitweise aufsuchen, wie dies etwa bei vielen Insekten und Amphibien der Fall ist.

Die Uferzone (Litoral), wo sich der Wasserkörper des Weihers mit dem umliegenden Land trifft, ist besonders artenreich. Pflanzen, die in unterschiedlichstem Mass ans Wasser angepasst sind, bilden eine dichte Folge von Kleinstrukturen, die entsprechend auch von vielen Tieren, vornehmlich Insekten und Weichtieren, genutzt werden. Eine 2002 durchgeführte Erhebung erbrachte den Nachweis von insgesamt 60 verschiedenen Arten aquatischer Wirbelloser, darunter drei Arten aus der Roten Liste (Häubchenmuschel – *Musculinum pulchellus*, Gekielte Tellerschnecke – *Planorbis carinatus* und Westliche Keiljungfer – *Gomphus pulchellus* (Abbildung 2) und vier für die Schweiz seltene Köcherfliegen-Arten (LUBINI & VICENTINI 2002a). Erwartungsgemäss sind die Insekten die häufigsten im und auf dem Wasser lebenden Wirbellosern. Es fanden sich am Wenigerweiher 3 Arten von Eintagsfliegen (Ephemeroptera), 4 Steinfliegen (Plecoptera), 12 Köcherfliegen (Trichoptera), 12 Libellen (Odonata), 4 Wasserwanzen (Heteroptera), 6 Wasserkäfer (Coleoptera) und mehrere Zweiflügler-Arten (Diptera-Fliegen und Mücken). Daneben wurden 7 Weichtier-(Mollusca)-Arten, verschiedene Würmer (Oligochaeta), ein Egel (Hirudinea), Wassermilben (Acari) und Strudelwürmer (Turbellaria) nachgewiesen (eine detaillierte Liste findet sich im Anhang 1).

Der Grund (Benthal) des Wenigerweihers zeichnet sich durch eine ausgeprägte Artenarmut aus, die auf eine sauerstoffarme bis sauerstofffreie Bodenzone zurückzuführen ist. Zudem wird der Weiher nur ober-



Abbildung 2:
Die Westliche Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*) ist eine einheimische Libellenart, deren Bestand gefährdet ist und die deshalb auf der Roten Liste zu finden ist. Foto Hans Oettli.



Abbildung 3:
Das Glänzende Laichkraut (*Potamogeton lucens*), das am Uferrand einen dichten Streifen bildet, gilt als Zeigerpflanze und deutet auf einen überhöhten Nährstoffeintrag (Eutrophierung) des Weihers hin. Foto Toni Bürgin.



Abbildung 4:
Eine Bachforelle (*Salmo trutta fario*) aus dem Wenigerweiher. Es handelt sich um ein historisches Präparat aus der Sammlung des Naturmuseums St.Gallen, das vom örtlichen Fischereiverein 1895 übergeben wurde. Foto Stefan Rohner.

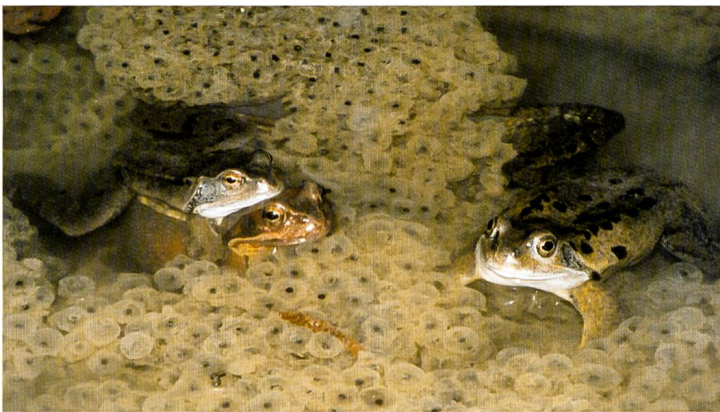


Abbildung 5:
Laichende Grasfrösche (*Rana temporaria*). Der Wenigerweiher ist ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung. Foto Hans Oetli.

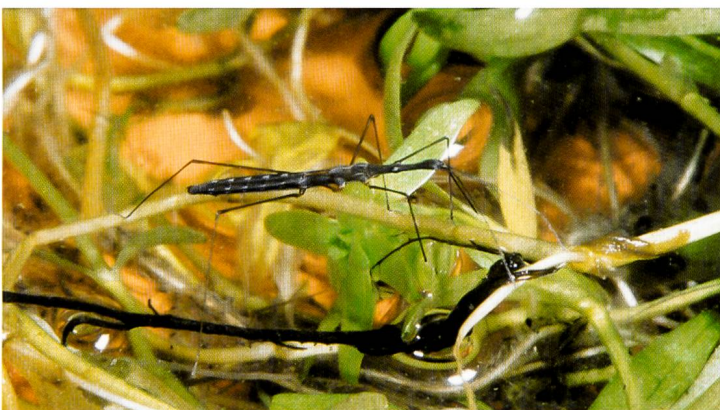


Abbildung 6:
Der Teichläufer (*Hydrometra stagnorum*) nutzt wie einige andere Insektenarten auch die Wasseroberfläche als Jagdrevier. Foto Hans Oetli.

flächlich entwässert, sodass sich am Boden organische Sedimente anreichern können und sich durch fehlende aerobe Zersetzung Faulschlamm bildet. Die vorgefundenen Wasserpflanzen (Glänzendes Laichkraut – *Potamogeton lucens* (Abbildung 3) und Kammförmiges Laichkraut – *Potamogeton pectinatus*) sind denn auch Nährstoff-Anzeiger und deuten auf einen übermässigen Nährstoffeintrag (Eutrophierung) hin. Der vorhandene Grundablass wird nur bei Hochwasser-Ereignissen sowie im Zuge der jährlichen Kontrolle geöffnet, um eine Beeinträchtigung und Schädigung der Dammkrone zu verhindern. 1989 wurde der Weiher zum letzten Mal trockengelegt und vom Schlamm befreit (BUFF & KRETZER 2000).

Das offene Wasser (Pelagial) ist der Lebensraum der Fische und des nur unter der Lupe deutlich erkennbaren Planktons mit Einzellern, Algen und Kleinkrebsen. Bei der letztmaligen Trockenlegung des Weihers wurden die meisten Fische abgefangen (RIEDERER, pers. Information). Darunter befanden sich sehr viele Egli (*Perca fluviatilis*), aber auch Schleien (*Tinca tinca*), Rotfedern (*Scardinius erythrophthalmus*), Rotaugen (*Rutilus rutilus*), Elritzen (*Phoxinus phoxinus*), Karpfen (*Cyprinus carpio*), Bachforellen (*Salmo trutta fario*) (Abbildung 4) und sogar einige Regenbogenforellen (*Oncorhynchus mykiss*)! Nach der Neufüllung überlebten Rotaugen, Rotfeder, Egli und Schleien. Die Steinach oberhalb des Wenigerweihers (Lochbach) wird als Aufzuchtgewässer bewirtschaftet. Im Frühling werden Bachforellen-Brütlinge eingesetzt und im Herbst, respektive im nächsten Frühling, wieder abgefischt (AMT FÜR JAGD UND FISCHEREI KANTON ST.GALLEN, pers. Information). Seit 1997 werden im Wenigerweiher durch den ansässigen Fischereiverein in der letzten April-Woche jeweils 200–300 fangreife Bachforellen ausgesetzt. 2002 wurden zudem ca. 80 je ein Kilogramm schwere Schuppen- und Spiegelkarpfen (*Cyprinus carpio*) eingesetzt (LUBINI & VICENTINI

2002b). Im Wenigerweiher, einem Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung (VERORDNUNG ÜBER DEN SCHUTZ DER AMPHIBIENLAICHGEBIETE VON NATIONALER BEDEUTUNG 2001), laichen Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) (Abbildung 5) und Bergmolch (*Triturus alpestris*). Von den drei weiteren, früher nachgewiesenen Arten Wasserfrosch (*Rana esculenta*), Fadenmolch (*Triturus helveticus*) und Teichmolch (*Triturus vulgaris*) gibt es nur von den ersten beiden positive Beobachtungen (BARANDUN in diesem Band). Der Einfluss des Fischbesatzes auf die Amphibien wird im Rahmen eines 5-jährigen Projektes wissenschaftlich untersucht (LUBINI & VICENTINI 2002b).

Die Wasseroberfläche beherbergt nur eine geringe Zahl an Spezialisten: Wasserläufer (*Gerris argentatus* und *G. lacustris*), Teichläufer (*Hydrometra stagnorum*) (Abbildung 6) und Rückenschwimmer (*Notonecta* sp.), die alle ihr geringes Gewicht und die hohe Oberflächenspannung des Wassers ausnutzen um sich auf und unter der Grenzfläche fortzubewegen. Schwimmvögel wie Blässhuhn (*Fulica atra*) und Stockente (*Anas platyrhynchos*) nutzen die Wasseroberfläche zum Rasten und als Ausgangspunkt für die Nahrungsaufnahme.

Das Umfeld des Wenigerweiher bietet eine grosse Zahl weiterer Lebensräume, die durch die eingeleiteten Aufwertungsmaßnahmen noch zusätzlich erhöht werden. Dazu gehören gemäss dem Richtplan für den Kanton St.Gallen (AMT FÜR RAUMPLANUNG 2003) ein Flachmoor von regionaler Bedeutung, das Delta der einmündenden Steinach, verschiedene Schilfzonen, Gebüsche und Weichgehölze, Kleinstrukturen mit Lesesteinhaufen und Asthaufen (WEIBEL 2002), Ruderalflächen und Trockenmauern, eine Allee mit alten Eschen, Wiesland, Gebüschgruppen mit Weissdorn, Ulmen, Kirsch- und Vogelbeerbaum, Wald (Mischwald mit einzelnen Fichten) und Waldrand, kleine Zuflüsse, ein Schulweiher und ein zusätzlicher Amphibientümpel. Neben den



Abbildung 7:
Unter den zahlreichen Pflanzen rund um den Wenigerweiher fallen insbesondere die grossen Blüten der Gelben Schwertlilie (*Iris pseudo-acorus*) auf. Foto Hans Oettli.

wasserlebenden Pflanzen und den aquatischen Insekten wurden in den Jahren 2002 und 2003 die übrigen Pflanzen von André Matjaz und Rudolf Widmer kartiert (Abbildung 7, eine Detailliste findet sich im Anhang 2). Ältere Angaben zur Pflanzenwelt am Wenigerweiher finden sich bei SCHLATTER (1916). Ebenfalls 2002 und 2003 wurde von Heinrich Schiess die Insektenfauna am Wenigerweiher untersucht (SCHIESS 2003, Anhang 3). Zu den dabei festgestellten Besonderheiten zählen der Violette Silberfalter (*Brenthis ino*) und die Alpine Gebirgsschrecke (*Miramella alpina*). Der Ornithologe Ueli Rehsteiner beobachtete im Sommer 2002 und im Frühling 2003 die Vogelwelt. Dabei wurden Brutvogel-Revierkartierungen durchgeführt (REHSTEINER 2002, 2003). Nachgewiesen wurden 35 Arten, die im Gebiet brüten (eine Detailliste findet sich im Anhang 4). Bemerkenswert ist 2002 das Vorkommen des Neuntötters (*Lanius collurio*) und des Teichrohrsängers (*Acrocephalus scirpaceus*). Zwergtaucher (*Tachybaptus*



Abbildung 8:
Kurz nach dem Ausfluss aus dem Wenigerweiher passiert die Steinach ein kleines Waldstück mit steilen Uferböschungen. Foto Toni Bürgin.



Abbildung 9:
Der Gewässergrund ist durch ein Mosaik unterschiedlicher Strukturen gekennzeichnet. Grosse Steine wechseln mit sandigen Passagen. Foto Toni Bürgin.

rufficollis), Wasserralle (*Rallus aquaticus*) und Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) fehlen zur Zeit als Brutvögel, könnten aber bald wieder hier vorkommen. Der häufig zu beobachtende Fischreiher (*Ardea cinerea*) hat vermutlich einen Brutplatz (Horst) in der Nähe des Weihers.

3. Die Steinach, ein Fließgewässer zwischen Natur- und Siedlungsraum

Die Steinach fliesst als kleiner Bach sanft mäandrierend von Südosten in den Wenigerweiher und verlässt diesen über einen künstlichen Abfluss am südwestlichen Ende. Vom Typus her stellt sie einen Bach der Unteren Forellenregion (Metarhitron) dar (DELARZE 1999), mit Temperaturen unter 15°C und Bachforelle, Flusskrebbs und Wasseramsel als typische Bewohner (FEY 1996). Nach einer kurzen Passage durch ein Waldstück fliesst sie in ihrem natürlichen Bett parallel zur St.Georgenstrasse (Abbildungen 8–11). An verschiedenen Stellen münden andere Bäche (Speichermannsbach, Rütibach, Abbildung 12) und auch Meteorwasserleitungen aus dem Siedlungsgebiet ein. Auf Stadtgebiet ist sie streckenweise vollständig eingedolt oder «steckt» zuweilen in einem engen Betonkorsett, doch sind in der letzten Zeit an einzelnen Stellen durch naturnahe Bachverbauungen und verschiedene Renaturierungen wieder annähernd naturnahe Zustände entstanden (Abbildung 13).

Das Leben im Bach wird durch eine Reihe von morphologischen, physikalischen, chemischen und biologischen Gegebenheiten bestimmt (SCHÖNBORN 1992, BREHM & MEIJRING 1996). Ein Rolle spielt dabei der Bach-Querschnitt, der zusammen mit der Wassermenge und der Neigung die Strömungsgeschwindigkeit beeinflusst. Hier finden wir in der Steinach unterschiedliche Abschnitte. Prall- und Gleithänge sind ebenfalls unterschiedliche Lebensräume. Weiter spielen die Strukturen im Wasser eine



Abbildung 10:
Im Philosophental verläuft die Steinach entlang der St.Georgenstrasse. Eine dichte Krautflur bedeckt die flache Uferböschung. Foto Toni Bürjin.



Abbildung 12:
Der Einfluss des Rütibachs erfolgt über eine betonierte Rampe. Hier zeigt die Natur nur wenig Vielfalt. Foto Toni Bürjin.



Abbildung 11:
Gebüsche und dichte Krautsäume bieten Lebensräume für viele Kleintiere. Foto Toni Bürjin.



Abbildung 13:
Naturnahe Bachverbauungen im Quartier St.Georgen tragen zu einer Erhöhung der Artenvielfalt bei. Foto Toni Bürjin.

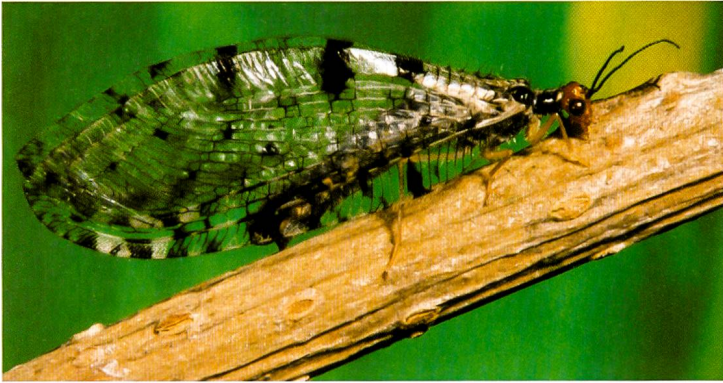


Abbildung 14:
Der Bachhaft (*Osmylus fulvicephalus*) ist ein wenig bekannter Bachbewohner. Seine Larve lebt im Wasser. Foto Hans Oettli.

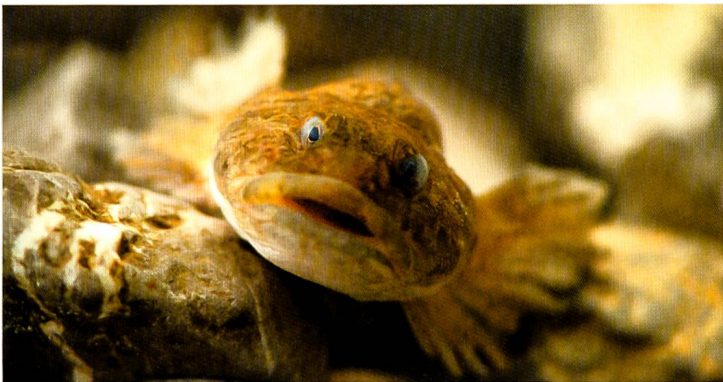


Abbildung 16:
Die Groppe (*Cottus gobio*) ist ein Bewohner des Bachgrundes. Foto Michel Roggo.

Rolle: Grosse Steine können wie Felsen in der Landschaft wirken: In ihrem Strömungsschatten siedeln sich ganz andere Tiere an als auf ihrer Vorder- oder Oberseite. Der Untergrund des Baches wechselt von kiesig über sandig bis zu feinstem Schlick, zum Teil steht auch Molassefelsen an. Da die Belastung der Steinach im Oberlauf relativ gering ist (KLEE 1998, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ DES KANTONS ST.GALLEN & ENTSORGUNGSAMT DER STADT ST.GALLEN 2002, AQUAPLUS 2002), kommen hier noch viele Kleinlebewesen vor (Abbildung 14 und 15 sowie Anhang 5) und praktisch überall sind Bachforelle (*Salmo trutta fario*) (Abbildung 16), Groppe (*Cottus gobio*) (Abbildung 17) und Steinkrebs (*Astacus astacus*) (Abbildung 18) zu finden.

Vielfältig ist entlang der Steinach auch die Ufervegetation. Hier finden sich verschiedenste Pflanzenarten, die wiederum Nahrungsgrundlage und Lebensraum für entsprechende Tiere sind. Vor allem die krautreichen und buschbestandenen Abschnitte beherbergen eine reiche Tierwelt. Grosse Bestände an Brennnesseln (*Urtica dioica*) etwa dienen als Futterpflanzen für verschiedene Tagfalterarten. Auf dünnen



Abbildung 15:
Bachflohkrebse (*Rivulogammarus pulex*) sind die kleinen Verwandten des Flusskrebses und ernähren sich vom Aufwuchs auf Pflanzenblättern. Foto Hans Oettli.

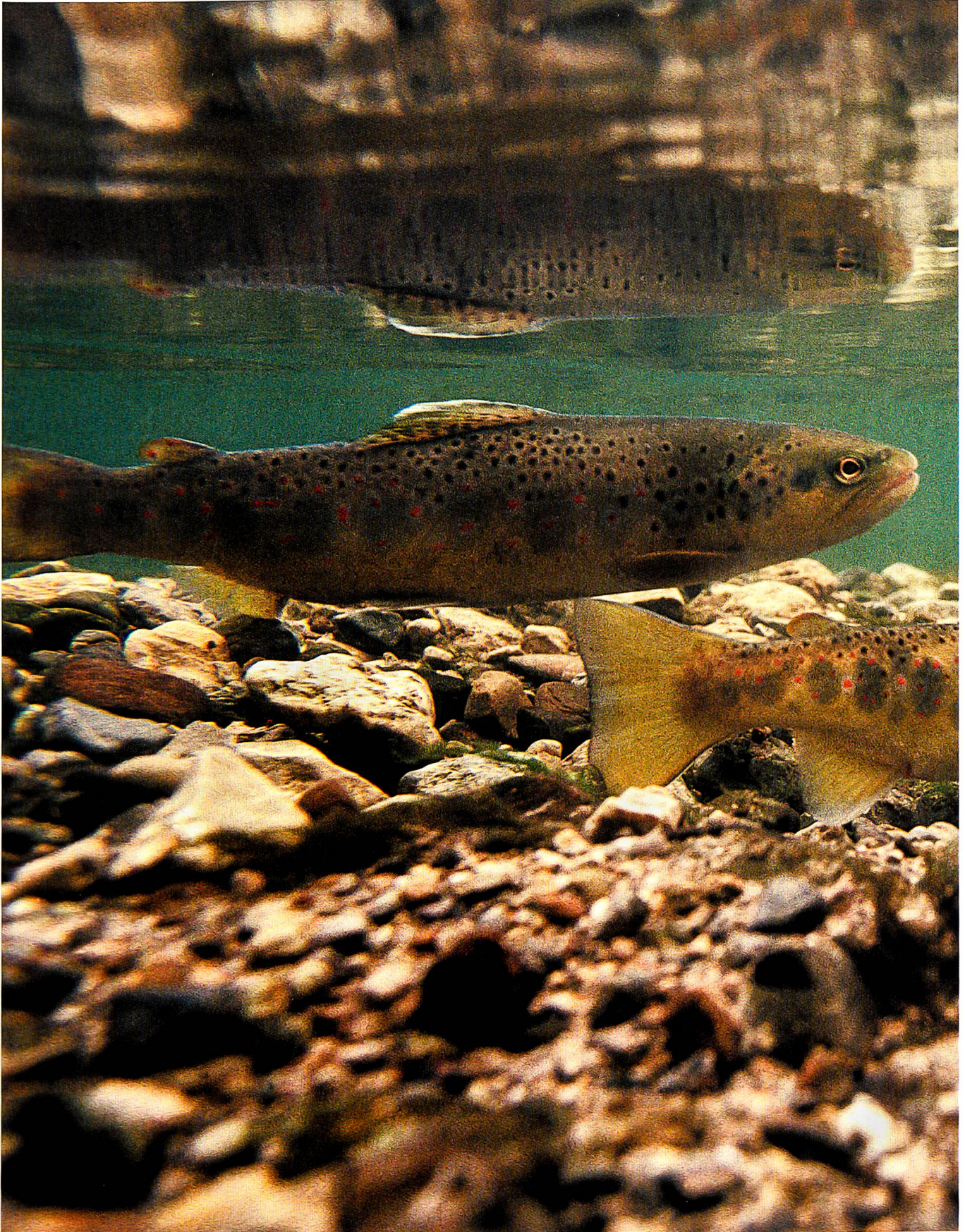


Abbildung 17:
Die Bachforelle (*Salmo trutta fario*) vermehrt sich in der Steinach regelmässig, was auf eine gute Wasserqualität schliessen lässt. Foto Michel Roggo.



Abbildung 18:
Der Fluss- oder Steinkrebs (*Astacus astacus*) ist in der Steinach oberhalb der Mühlenenschlucht noch häufig anzutreffen. Allerdings ist er nachtaktiv und lebt am Tag versteckt. Foto Michael Kugler.

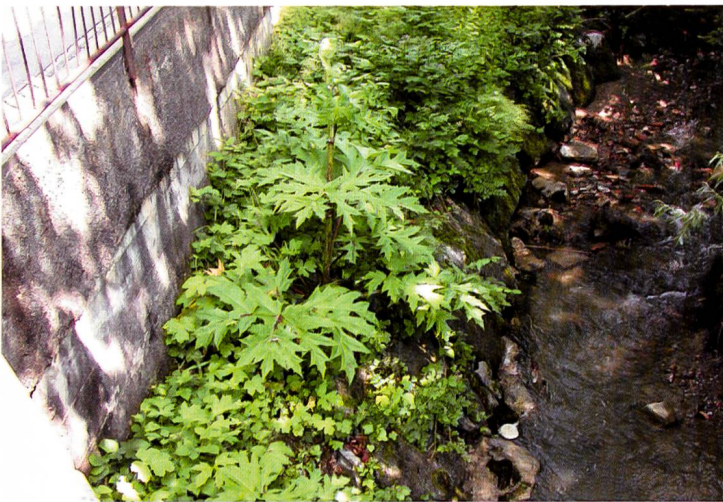


Abbildung 19:
Der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) ist ein sogenannter Neophyt, eine Pflanze die durch den Menschen eingeschleppt wurde. Foto Toni Bürgin.

Zweigen lauern im Sommer Libellen im Ansitz, und zahlreiche Vogelarten finden Unterschlupf in den Bäumen und Büschen. Auffällig sind auch die grossen Blätter und Dolden des Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*), einer eingeschleppten Pflanzenart, bei deren Berührung es bei empfindlichen Personen zu allergischen Reaktionen kommen kann (Abbildung 19).

4. Die Mühlenenschlucht, im Reich von Wasseramsel und Bergstelze

In der Mühlenenschlucht stürzt das Wasser der Steinach in verschiedenen Stufen in die Tiefe (Abbildungen 20 und 21). Die Pflanzenwelt der Schlucht wurde in der Publikation «Mülenen» (BUTZ et al. 2001) ausführlich beschrieben (SCHUMACHER & KNAPP 2001). Es genügt deshalb, hier auf die wichtigsten Resultate hinzuweisen. Gegen 200 Farn- und Blütenpflanzen konnten bestimmt werden (eine detaillierte Liste findet sich im Anhang 6), von denen 11 zu den so genannten Neophyten, eingebürgerte und ursprünglich fremdländische Pflanzen, zählen. Dazu gehört etwa das zierliche Mauer-Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*) und der Japanische Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) (Abbildung 22). Zu den Hauptlebensräumen zählt hier der sommergrüne Schluchtwald mit Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Vogelbeerbaum (*Sorbus aucuparia*). Durch die starke Beschattung in der Vegetationszeit finden sich nur wenige bodennahe Kräuter. Der Bärlauch (*Allium ursinum*) entgeht dieser Beschattung durch sein frühes Wachstum und Blühen. An den feuchten Mauern gedeihen verschiedene Moose (Bryophyta) und Farne (Filicales), und von der Höhe baumeln lange Ranken des Efeus (*Hedera helix*). In den Naggelfluhbänken finden sich verschiedene Pionier- und Alpenpflanzen wie die Niedliche Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*) und der Safrangelbe Steinbrech (*Saxifraga mutata*) (Abbildung 23).

Braunbären (*Ursus arctos*) hat es schon lange keine mehr in der Mühlenenschlucht. Einzig das Wandgemälde schräg gegenüber der Talstation der Mühlegg-Bahn erinnert noch an die Geschichte von Gallus und dem Bären. Damals, um 600 nach unserer Zeitrechnung, war diese Gegend noch reich mit Wald bedeckt, und Braunbären waren weit verbreitet. Spätestens aber mit der Besied-

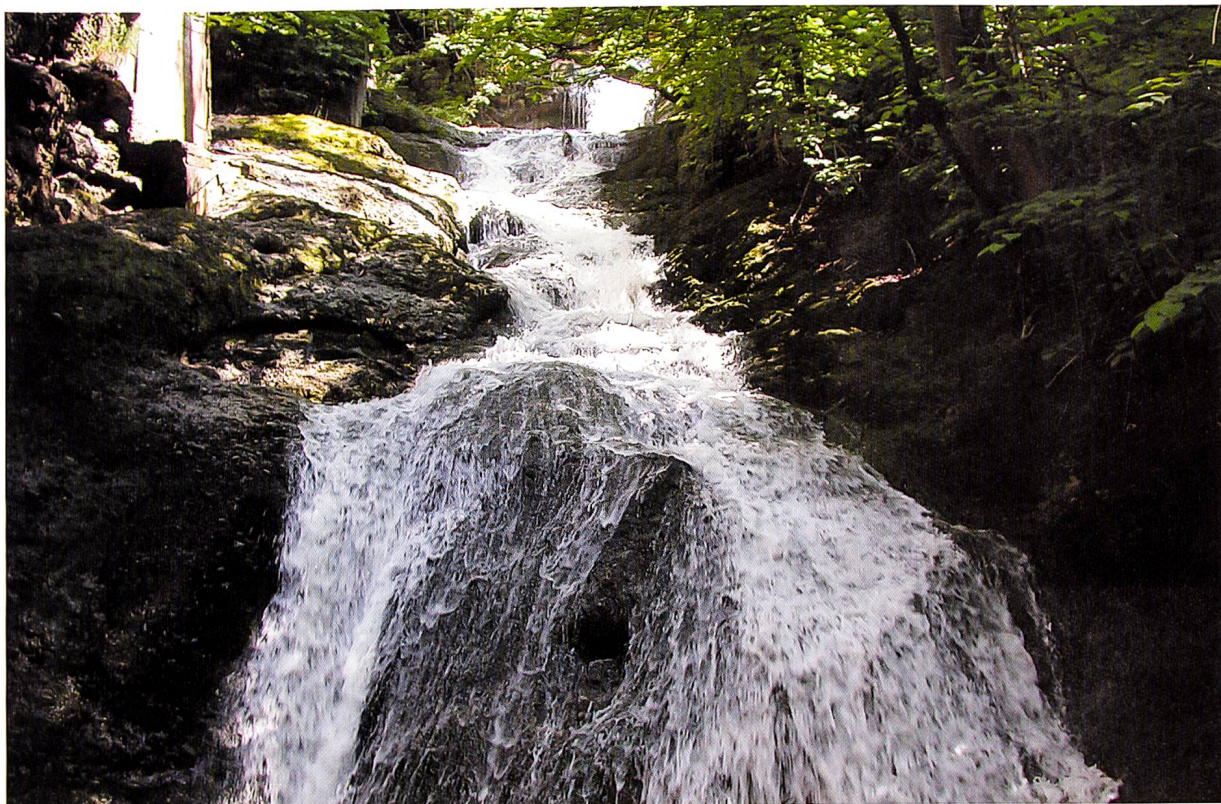


Abbildung 20:
In der Mühlenenschlucht stürzt das Wasser über viele Stufen in die Tiefe. Hier lebende Tiere müssen über spezielle Strukturen wie Krallen oder Saugnäpfe verfügen, um dem reissenden Wasser widerstehen zu können. Foto Toni Bürgin.



Abbildung 21:
In den flachen Bachabschnitten herrscht eine nur mässige Strömung, die aber abrupt zunimmt, wenn das Wasser über die nächste Treppe die Schlucht hinunterstürzt. Foto Toni Bürgin.



Abbildung 22:
Auch der Japanische Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) ist ein Neuzuwanderer, der um etwa 1825 in Europa als Zierpflanze eingeführt wurde. Foto Toni Bürgin.

lung durch den Menschen und die darauf folgende Rodung der stadtnahen Wälder verzogen sich diese grossen Zotteltiere in die höher gelegenen Wälder des Appenzellerlandes, wo der letzte von ihnen 1673 erlegt wurde (BÄCHLER 1916). Luchs (*Lynx lynx*) und Waldkatze (*Felis sylvestris*) hielten sich bis 1517 im Martinstobel auf (BÄCHLER 1916). Heute schleichen nur noch Stadtfuchs (*Vulpes vulpes*) und Steinmarder (*Martes foina*) durch den Schluchtwald der Mülünen, und in der Abendluft jagen verschiedene Fledermausarten nach Beute. Die Steinach schiesst in mehreren Stufen tosend in die Tiefe. Hier liegt das Reich der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), deren weisser Bauch als wippender Fleck schon von weitem sichtbar ist (Abbildung 24). Hier findet sie, wie auch die Bergstelze (*Motacilla cinerea*) und die Bachstelze (*Motacilla alba*), ihre Nahrung (LAWNICZAK 2003, Abbildung 25). In den Kolken und den flachen Bachpartien stehen



Abbildung 23:
Der Safrangelbe Steinbrech (*Saxifraga mutata*) ist eine typische Pionierpflanze auf Molassefelsen. Foto Reinhard Riegg.



Abbildung 25:
Die Bergstelze (*Motacilla cinerea*) brütet ebenfalls in der Mülünen Schlucht. Foto Theo Nef.

wie im Oberlauf die Bachforellen und lauern auf ihre Beute. Theo Nef hat für das Büchlein «Mülenen» aus Beobachtung von 1999 bis zum Frühjahr 2000 eine Liste von 17 Brutvogelarten zusammengestellt (NEF 2001). Zu diesen gehören Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Bergstelze (*Motacilla cinerea*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Kleiber (*Sitta europea*), Kohlmeise (*Parus major*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Star (*Sturnus vulgaris*), Sumpfmeise (*Parus palustris*), Tannenmeise (*Parus ater*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*). Ende 2002 wurde von ROBERT NOTTER (pers. Information) sogar ein farbenprächtiger Eisvogel (*Alcedo attis*) im unteren Teil der Mühlenenschlucht beobachtet.



Abbildung 24:
Die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) ist deutlich erkennbar an ihrem weissen Bauch. Sie findet ihre Beute bei kurzen Tauchgängen im Bach. Foto Theo Nef.



Abbildung 26:
Bei der Talstation der Mülenen-Bahn verschwindet die Steinach im Untergrund. Foto Toni Bürgin.

Weniger gut bekannt ist die Wirbellosenfauna der Mühlenenschlucht; hier fehlt, mit Ausnahme der aquatischen Lebensräume (AQUAPLUS 2002, siehe Anhang 5), eine systematische Aufnahme. Es darf aber vermutet werden, dass entsprechend der Vielfalt der Lebensräume auch hier eine recht grosse Artenfülle vorliegt.

5. Ausblick

Der geplante Industrie- und Naturweg wird der interessierten Bevölkerung eine reichhaltige Palette an Informationen und Anschauungsmöglichkeiten bieten. Gerade das Thema «Natur vor der Haustüre» kann mit diesem Projekt auf eindrückliche Art und Weise angegangen werden (HUTTER, FLASBARTH & WEINZIERS 2003). Es gilt die heimischen Wunder am Wegrand zu entdecken und zu würdigen. Dabei wird auch auf Initiativen zur Renaturierung

eingegangen. Nicht nur am Wenigerweiher sondern auch an der Steinach im Bereich des Hebelschulhauses wurde Vorbildliches geleistet (Abbildung 27). Diese Anstrengungen zeigen deutlich, dass ein Nebeneinander von Kultur und Natur durchaus möglich ist. Natürlich gibt es zuweilen Nutzungskonflikte und gegensätzliche Ansprüche. Hier gilt es Augenmass zu bewahren und den heilenden Kräften der Natur zu vertrauen. Vielleicht lassen sich diese Renaturierungsmassnahmen auch im weiteren Verlauf der Steinach auf Stadtgebiet erweitern. Visionen dazu gibt es bereits, wie etwa diejenige zur Offenlegung der Steinach im Bereich der Moosbruggstrasse.

Verdankung

Ich bedanke mich bei folgenden Personen für ihre wertvollen Hinweise: Alfred Brülisauer, Michael Eugster, Rolf Kretzer, Verena Lubini, Roland Riederer, Heinrich Schiess, Hanspeter Schumacher und Rudolf Widmer. Für die Zuverfügungstellung von Fotografien danke ich: Michael Kugler, Theo Nef, Hans Oettli, Reinhard Riegg und Michel Roggo.

Abbildung 27:
Beim Hebelschulhaus wurde die Renaturierung der Steinach besonders intensiv betrieben. Das Resultat überzeugt denn auch, und der Gehölzlehrpfad lädt zum Verweilen ein. Foto Toni Bürgin.



Literaturverzeichnis

- AMT FÜR RAUMPLANUNG KANTON ST.GALLEN (2003): Richtplan für den Kanton St.Gallen. – Amt für Raumplanung, St.Gallen.
- AMT FÜR UMWELTSCHUTZ DES KANTONS ST.GALLEN & ENTSORGUNGSAMT DER STADT ST.GALLEN (2002): Untersuchungen an der Steinach 1989–2002 – Ergebnisse und Folgerungen. – Bericht auf Basis einer Folienpräsentation, St.Gallen.
- AQUAPLUS (2002): Biologische Untersuchungen an der Steinach (SG). – Bericht im Auftrag des Amtes für Umweltschutz des Kantons St.Gallen, Zug.
- BÄCHLER, E. (1916): Die Tierwelt St.Gallens. – In: G. FELDER: Die Stadt St.Gallen und ihre Umgebung – Natur und Geschichte, Leben und Einrichtungen in Vergangenheit und Gegenwart – Eine Heimatkunde, 1. Band, Fehr'sche Buchhandlung, St.Gallen, 151–215.
- BREHM, J. & MEJIERING, M. P. D. (1996): Fließgewässerkunde – Einführung in die Ökologie der Quellen, Bäche und Flüsse, 3. Aufl. Biologische Arbeitsbücher 36, Quelle & Meyer, Wiesbaden.
- BUFF, T. & KRETZER, R. (2000): Stadt St.Gallen: Weiher als Lebensräume. – Natur- und Kulturobjekte der Stadt St.Gallen 3, Schriftenreihe der Stadtverwaltung St.Gallen, VGS, St.Gallen.
- BUTZ et al. (2001): Mülener. – Edition Ostschweiz, Wittenbach.
- DELARZE, R. (1999): Lebensräume der Schweiz – Ökologie – Gefährdung – Kennarten. – Ott Verlag, Thun.
- DREWS, R. & ZIMEL, H. P. (1995): Kleingewässerkunde – Eine praktische Einführung, 2. Aufl. – Biologische Arbeitsbücher 41, Quelle & Meyer, Wiesbaden.
- DUELLI, P. (1994): Rote Liste der gefährdeten Tierarten der Schweiz. – Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern.
- ENGELHARDT, W. (1989): Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? 13. Aufl. – Kosmos Naturführer, Franck'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- FEY, J. M. (1996): Biologie am Bach – Praktische Limnologie für Schule und Naturschutz. – Biologische Arbeitsbücher 48, Quelle & Meyer, Wiesbaden.
- HUTTTER, C.-P. KPFER, A. & KONOLLD, W. (2002): Seen, Teiche, Tümpel und andere Stillgewässer. – Biotop-Bestimmung-Bücher, Hirzel Verlag, Stuttgart.
- HUTTER, C.-P., FLASBARTH, J. & WEINZIERL, H. (2003): Leben braucht Vielfalt – Faszination Natur in Dorf und Stadt. – Hirzel, Stuttgart.
- IMBODEN, C. (1976): Leben am Wasser – Kleine Einführung in die Lebensgemeinschaften der Feuchtgebiete. – Verlag Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel.
- KLEE, O. (1998): Wasser untersuchen – Einfache Analysemethoden und Beurteilungskriterien, 3. Aufl. – Biologische Arbeitsbücher 42, Quelle & Meyer, Wiesbaden.
- LAUBER, K. & WAGNER, G. (2001): Flora Helvetica, 3. Auflage. – Paul Haupt, Bern.
- LAWNICZAK, D. (2003): Ein Tauchgang in den klaren Bach – Die Nahrung der Wasseramsel. – ORNIS 2/03, Zürich: 40–43.
- LUBINI, V. & VICENTINI, H. (2002a): Aquatische Wirbellose und Wasserpflanzen im Wenigerweiher 2002. – Bericht im Auftrag der NWG, Dezember 2002, Zürich.
- LUBINI, V. & VICENTINI, H. (2002b): Untersuchung von Fischmägen im Wenigerweiher 2002. – Bericht im Auftrag der NWG, Dezember 2002, Zürich.
- NEF, T. (2001): Brutvögel in der Mülener. – In: BUTZ, R. et al. (2001): Mülener. – Edition Ostschweiz, Wittenbach: 35.
- REHSTEINER, U. (2002): Ornithologische Revierkartierung Wenigerweiher 2002. – Bericht im Auftrag der NWG, St.Gallen.
- REHSTEINER, U. (2003): Ornithologische Revierkartierung Wenigerweiher 2003. – Bericht im Auftrag der NWG, St.Gallen.
- SCHIESS, H. (2003): Insekten am Wenigerweiher 2002/2003. – Kurzbericht im Auftrag der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Brunnadern.
- SCHLATTER, T. (1916): Die Blütenpflanzen St.Gallens. – In: G. FELDER: Die Stadt St.Gallen und ihre Umgebung – Natur und Geschichte, Leben und Einrichtungen in Vergangenheit und Gegenwart. – Eine Heimatkunde, 1. Band, Fehr'sche Buchhandlung, St.Gallen, 73–139.
- SCHMIDT, E. (1996): Ökosystem See – Der Uferbereich des Sees. 5. Aufl. – Biologische Arbeitsbücher 12/1, Quelle & Meyer, Wiesbaden.
- SCHÖNBORN, W. (1992): Fließgewässerbiologie. – Gustav Fischer Verlag, Jena.
- SCHUMACHER, HP. & KNAPP HP. (2001): Alteingesessene und Zugewanderte. – In: BUTZ, R. et al. (2001): Mülener. – Edition Ostschweiz, Wittenbach: 30–35.
- VERORDNUNG ÜBER DEN SCHUTZ DER AMPHIBIENLAICHGEBIETE VON NATIONALER BEDEUTUNG (2001): 451.34, EDMZ Bern.
- WEIBEL, U. (2002): Kleine Strukturen mit grosser Wirkung – SVS-Kampagne Kleinstrukturen – Lebensnetze der Natur. – ORNIS 1/02, 4–8.

Anhang 1:**Artenliste aquatischer Wirbelloser im Wenigerweiher.**

Funde aus den Inventararbeiten 2002 (aus LUBINI & VICENTINI 2002A).

Plathelminthes – Plattwürmer

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit
Tricladida	Dugesiidae	<i>Dugesia</i> sp. – Strudelwurm	1

Bryozoa – Moostierchen

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit
Phylactolaemata		<i>Plumatella repens</i> – Kriechendes Moostierchen	2

Mollusca – Weichtiere

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit
Gastropoda	Lymnaeidae	<i>Lymnea stagnalis</i> – Spitz-Schlamm- schnecke	1
	Lymnaeidae	<i>Radix auricularia</i> – Ohrschlamm- schnecke	1
	Lymnaeidae	<i>Radix ovata</i> – Schlamm- schnecke	1
	Planorbidae	<i>Gyraulus albus</i> – Weisses Posthörn- chen	1
	Planorbidae	<i>Planorbis carinatus</i> – Gekielte Teller- schnecke	1
Bivalvia	Spaeriidae	<i>Musculium lacustre</i> – Häubchen- muschel	2
	Spaeriidae	<i>Pisidium casertanum</i> – Erbsen- muschel	1

Annelida – Ringelwürmer

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit
Oligochaeta	Naididae	<i>Nais variabilis</i> – Wasserschlän- gler	1
	Tubificidae	<i>Tubificidae</i> <i>indet.</i> – Schlamm- Röhrenwurm	1
	Lumbriculidae	<i>Lumbriculus variegatus</i> – Glanz- wurm	1
	Lumbriculidae	<i>Stylo-drilus heringianus</i> – Wasser- Wenigborster	1
	Glossiphoniidae	<i>Hellobdella stagnalis</i> – Zwei- äugiger Plattegel	2

Chelicerata - Spinnentiere

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit
Acari	Hydrachnellae	<i>Hydrachnellae</i> <i>indet.</i> – Wasser- milbe	2

Mandibulata / Crustacea – Krebstiere

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit
Branchiura	–	<i>Argulus</i> sp. – Fischlaus	2
Isopoda	Asellidae	<i>Assellus aquaticus</i> – Wasser- assel	1

Mandibulata / Antennata – Antennentiere / Insecta – Insekten

	Familie	Art – deutscher Name	Häufig- keit	Stadium	RL CH
Ephemeroptera	Baetidae	<i>Cloeon dipterum</i> – Eintags- fliege	1		–
	Caenidae	<i>Caenis horaria</i> – Eintags- fliege	1		–
	Caenidae	<i>Caenis robusta</i> – Eintags- fliege	1		–
Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i> – Hufeisen- Azurjungfer	1		–
	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i> – Grosse Pech- libelle	1		–
	Aeshnidae	<i>Aeshna grandis</i> – Braune Mosaik- jungfer	1		–
	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i> – Grosse König- slibelle	1		–
	Gomphidae	<i>Gomphus pulchellus</i> – Westliche Keil- jungfer	1		3

Mandibulata / Antennata – Antennentiere / Insecta – Insekten ff.

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit	Stadium	RL CH	
Odonata	Cordulidae	<i>Somatochlora metallica</i> – Glänzende Smaradlibelle	1	Lm	–	
	Libellulidae	<i>Libellula quadrimaculata</i> – Vierfleck	1	Ex	–	
	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i> – Grosser Blaupfeil	1	Lm	–	
Plecoptera	Nemouridae	<i>Nemoura</i> sp. – Steinfliege	1	L	–	
	Nemouridae	<i>Nemurella pictetii</i> – Steinfliege	1	L	–	
	Leuctridae	<i>Leuctra braueri</i> – Steinfliege	1	L	–	
	Leuctridae	<i>Leuctra inermis</i> – Steinfliege	2	Im	–	
Heteroptera	Gerridae	<i>Gerris argentatus</i> – Wasserläufer	1	Im	–	
	Gerridae	<i>Gerris lacustris</i> – Gemeiner Wasserläufer	1	Im	–	
	Hydrometridae	<i>Hydrometra stagnorum</i> – Teichläufer	1	Im	–	
	Notonectidae	<i>Notonecta</i> sp. – Rückenschwimmer	1	Im	–	
Coleoptera	Pleidae	<i>Plea leachi</i> – Wasserzerg	1	Im	–	
	Halipilidae	<i>Halipilus ruficollis</i> – Tropfenförmiger Wassertreter	1	Im	–	
		Noteridae	<i>Noterus clavicornis</i> – Grosser Uferfeuchtkäfer	1	Im	–
	Dysticidae	<i>Laccophilus hyalinus</i> – Grundschwimmer	1	Im	–	
Trichoptera	Dysticidae	<i>Platambus maculatus</i> – Gefleckter Schnellschwimmer	2	Im	–	
	Hydrophilidae	<i>Laccobius minutus</i> – Wasserkäfer	1	Im	–	
	Elmidae	<i>Limnius</i> sp. Klauenkäfer	1	Im	–	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche instabilis</i> – Köcherfliege	1	Im	–	
	Hydroptilidae	<i>Agraylea multipunctata</i> – Köcherfliege	1	Im,	–	
	Hydroptilidae	<i>Agraylea sexmaculata</i> – Köcherfliege	1	Im	–	
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia costalis</i> – Köcherfliege	1	Im	–	
	Hydroptilidae	<i>Oxyethira flavicornis</i> – Köcherfliege	1	Im	–	
	Leptoceridae	<i>Athripsodes aterrimus</i> – Köcherfliege	1	Im, L	–	
	Leptoceridae	<i>Mystacides azurea</i> – Köcherfliege	1	Im, L	–	
	Leptoceridae	<i>Mystacides longicornis</i> – Köcherfliege	1	Im	–	
	Limnephilidae	<i>Limnephilus flavicornis</i> – Köcherfliege	1	L	–	
	Limnephilidae	<i>Limnephilus lunatus</i> – Köcherfliege	1	L	–	
	Polycentropod.	<i>Cymus crenaticornis</i> – Köcherfliege	1	L	–	
	Odontoceridae	<i>Odontocerum albicorne</i> – Köcherfliege	1	L	–	
	Diptera	Limoniidae	<i>Erioconopa</i> sp. – Stelzmücke	1	L	–
		Dixidae	<i>Dixella aestivalis</i> – Tastermücke	1	L	–
Chironomidae		<i>Chironomini</i> indet. – Zuckmücke	3	L	–	
Ceratopogonid.		<i>Ceratopogonidae</i> indet. – Gnitze	1	L	–	
Stratiomyidae		<i>Oplodontha viridula</i> – Waffenfliege	1	L	–	
Tabanidae		<i>Tabanidae</i> indet. – Bremse	1	L	–	

Legende

Häufigkeit: 1 = Einzelfund; 2 = spärlich, mehrfach; 3 = in mässiger Dichte
 Stadium: L = Larve; Im = Imago; Ex = Exuvie
 RL CH Rote Liste der Schweiz (DUELLI 1994)
 Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet; 4 = potenziell gefährdet

Anhang 2:**Vorläufige Artenliste der Pflanzen rund um den Wenigerweiher.**

Bestandesaufnahmen 2002 und 2003 (MATJAZ & WIDMER 2002, 2003).

Gattung	Art	Deutscher Name	Nr.	F	R	N
<i>Equisetum</i>	<i>arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	13	3	3	3
<i>Equisetum</i>	<i>palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm	21	4	3	2
<i>Equisetum</i>	<i>fluvatile</i>	Schlamm-Schachtelhalm	22	5	3	3
<i>Abies</i>	<i>alba</i>	Weisstanne, Tanne	86	4	3	3
<i>Picea</i>	<i>abies</i>	Rottanne, Fichte	88	3	x	3
<i>Caltha</i>	<i>palustris</i>	Sumpf-Dotterblume	115	5	x	3
<i>Anemone</i>	<i>nemorosus</i>	Busch-Windröschen	152	3	3	3
<i>Ranunculus</i>	<i>aconitifolius</i>	Eisenhutblättriger Hahnenfuss	169	5	3	4
<i>Ranunculus</i>	<i>ficcaria</i>	Scharbockskraut	176	3	3	4
<i>Ranunculus</i>	<i>acris</i>	Scharfer Hahnenfuss	187	4	3	3
<i>Ranunculus</i>	<i>repens</i>	Kriechender Hahnenfuss	196	4	3	4
<i>Ranunculus</i>	<i>bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuss	198	2	4	2
<i>Fagus</i>	<i>sylvatica</i>	Rot-Buche	245	3	x	3
<i>Betula</i>	<i>pendula</i>	Hänge-Birke	253	x	x	2
<i>Alnus</i>	<i>incana</i>	Grau-Erle	258	4	4	4
<i>Corylus</i>	<i>avellana</i>	Hasel	260	3	3	3
<i>Urtica</i>	<i>dioica</i>	Grosse Brennnessel	273	3	3	5
<i>Stellaria</i>	<i>media</i>	Hühnerdarm	361	3	3	4
<i>Stellaria</i>	<i>graminea</i>	Gras-Sternmiere	367	3	2	3
<i>Cerastium</i>	<i>fontanum</i>	Gewöhnliches Hornkraut	385	3	3	3
<i>Silene</i>	<i>dioica</i>	Rote Waldnelke	414	4	3	4
<i>Silene</i>	<i>flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	432	4	3	3
<i>Polygonum</i>	<i>bistorta</i>	Schlangen-Knöterich	452	4	3	4
<i>Rumex</i>	<i>acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	465	3	3	3
<i>Rumex</i>	<i>obtusifolius</i>	Stumpfbättriger Ampfer	473	3	3	4
<i>Hypericum</i>	<i>perforatum</i>	Gemeines Johanniskraut	497	3	3	3
<i>Hypericum</i>	<i>tetrapterum</i>	Vierflügeliges Johanniskraut	498	4	2	3
<i>Cardamine</i>	<i>amara</i>	Bitteres Schaumkraut	653	5	3	3
<i>Cardamine</i>	<i>hirsuta</i>	Vielstängeliges Schaumkraut	654	3	3	4
<i>Cardamine</i>	<i>pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	657	4	3	4
<i>Primula</i>	<i>elatior</i>	Wald-Schlüsselblume	810	3	3	3
<i>Lysimachia</i>	<i>nemorum</i>	Hain-Gilbweiderich	846	4	3	3
<i>Chrysosplenium</i>	<i>alternifolium</i>	Wechselblättriges Milzkraut	919	5	3	4
<i>Filipendula</i>	<i>ulmaria</i>	Moor-Geissbart, Rüster	925	4	3	4
<i>Sanguisorba</i>	<i>officinalis</i>	Grosser Wiesenknopf	931	3	3	3
<i>Geum</i>	<i>rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	933	4	3	4
<i>Geum</i>	<i>urbanum</i>	Gemeine Nelkenwurz	934	3	3	4
<i>Potentilla</i>	<i>sterilis</i>	Erdbeer-Fingerkraut	943	2	5	2
<i>Potentilla</i>	<i>reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	950	3	3	4
<i>Fragaria</i>	<i>vesca</i>	Wald-Erdbeere	973	3	3	3
<i>Alchemilla</i>	<i>xanthochlora</i>	Gemeiner Frauenmantel	993	4	3	4
<i>Rubus</i>	<i>idaeus</i>	Himbeere	1027	3	3	4
<i>Rubus</i>	<i>fruticosus</i>	Brombeere	1029	4	3	4
<i>Trifolium</i>	<i>pratense</i>	Rot-Klee	1129	3	3	3
<i>Trifolium</i>	<i>repens</i>	Kriechender Klee	1133	3	3	4
<i>Lotus</i>	<i>corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	1157	2	3	3
<i>Vicia</i>	<i>cracca</i>	Gewöhnliche Vogel-Wicke	1201	3	3	3
<i>Vicia</i>	<i>sepium</i>	Zaun-Wicke	1216	3	3	3
<i>Lathyrus</i>	<i>pratensis</i>	Wiesen-Plattererbse	1229	3	3	3
<i>Lythrum</i>	<i>salicaria</i>	Blut-Weiderich	1257	4	3	3
<i>Epilobium</i>	<i>montanum</i>	Berg-Weidenröschen	1273	3	3	3

Gattung	Art	Deutscher Name	Nr.	F	R	N
<i>Epilobium</i>	<i>parviflorum</i>	Kleinblütige Weidenröschen	1280	4	3	4
<i>Euphorbia</i>	<i>stricta</i>	Steife Wolfsmilch	1320	3	4	3
<i>Geranium</i>	<i>robertianum</i>	Ruprechtskraut	1369	3	3	4
<i>Hedera</i>	<i>helix</i>	Efeu	1401	3	3	3
<i>Chaerophyllum</i>	<i>hirsutum</i>	Schierlings-Kälberkopf	1409	4	3	4
<i>Angelica</i>	<i>sylvestris</i>	Brustwurz	1475	4	3	3
<i>Heracleum</i>	<i>sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	1489	3	3	4
<i>Menyanthes</i>	<i>trifoliata</i>	Fieberklee	1501	5	3	2
<i>Myosotis</i>	<i>scorpioides</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht	1585	4	3	4
<i>Ajuga</i>	<i>reptans</i>	Kriechender Günsel	1621	3	3	3
<i>Glechoma</i>	<i>hederacea</i>	Gundelrebe	1641	3	3	3
<i>Prunella</i>	<i>vulgaris</i>	Gemeine Brunelle	1645	3	3	3
<i>Stachys</i>	<i>sylvatica</i>	Wald-Ziest	1667	4	3	4
<i>Origanum</i>	<i>vulgare</i>	Dost	1697	2	3	3
<i>Mentha</i>	<i>aquatica</i>	Wasser-Minze	1713	5	3	3
<i>Plantago</i>	<i>lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	1721	2	3	3
<i>Plantago</i>	<i>media</i>	Mittlerer Wegerich	1722	2	3	3
<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	1729	4	4	4
<i>Veronica</i>	<i>beccabunga</i>	Bachbungen-Ehrenpreis	1782	5	3	4
<i>Veronica</i>	<i>chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	1787	3	3	4
<i>Veronica</i>	<i>persica</i>	Persischer Ehrenpreis	1805	3	4	4
<i>Rhinanthus</i>	<i>alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf	1845	3	4	3
<i>Galium</i>	<i>uliginosum</i>	Moor-Labkraut	1946	4	3	2
<i>Galium</i>	<i>aparine</i>	Kletten-Labkraut	1949	3	3	5
<i>Galium</i>	<i>mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	1961	3	3	4
<i>Sambucus</i>	<i>nigra</i>	Schwarzer Holunder	1969	4	3	4
<i>Knautia</i>	<i>dipsacifolia</i>	Wald-Witwenblume	1997	3	3	3
<i>Valeriana</i>	<i>dioica</i>	Sumpf-Baldrian	2010	4	3	3
<i>Bellis</i>	<i>perennis</i>	Gänseblümchen	2034	3	3	4
<i>Leucanthemum</i>	<i>vulgare</i>	Gemeine Margerite	2133	3	3	3
<i>Senecio</i>	<i>alpinus</i>	Alpen-Greiskraut (Kreuzkraut)	2169	4	4	5
<i>Cirsium</i>	<i>palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	2217	4	3	3
<i>Cirsium</i>	<i>oleraceum</i>	Kohldistel	2224	4	4	4
<i>Centaurea</i>	<i>montana</i>	Berg-Flockenblume	2235	3	4	3
<i>Hypochoeris</i>	<i>radicata</i>	Wiesen-Ferkelkraut	2261	3	2	3
<i>Tragopogon</i>	<i>pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	2281	2	3	3
<i>Taraxacum</i>	<i>officinale</i>	Gebräuchlicher Löwenzahn	2294	3	3	4
<i>Crepis</i>	<i>paludosa</i>	Sumpf-Pippau	2335	4	3	3
<i>Crepis</i>	<i>biennis</i>	Wiesen-Pippau	2337	3	3	4
<i>Potamogeton</i>	<i>lucens</i>	Glänzendes Laichkraut	2401	5	4	4
<i>Potamogeton</i>	<i>pectinatus</i>	Kammförmiges Laichkraut	2406	5	4	4
<i>Potamogeton</i>	<i>berchtoldii</i>	Kleines Laichkraut	2409	5	4	4
<i>Juncus</i>	<i>effesus</i>	Flatter-Binse	2433	4	2	3
<i>Carex</i>	<i>remota</i>	Locherährige Segge	2533	4	3	3
<i>Carex</i>	<i>flacca</i>	Schlaife Segge	2567	3	4	1
<i>Carex</i>	<i>sylvatica</i>	Wald-Segge	2577	3	3	3
<i>Carex</i>	<i>vesicaria</i>	Blasen-Segge	2594	5	3	3
<i>Bromus</i>	<i>erectus</i>	Aufrechte Trespe	2607	2	4	2
<i>Festuca</i>	<i>pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	2621	3	3	4
<i>Briza</i>	<i>media</i>	Zittergras	2639	2	3	2
<i>Glyceria</i>	<i>notata</i>	Faltiges Süßgras	2641	5	4	4
<i>Brachypodium</i>	<i>sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	2646	4	3	4
<i>Brachypodium</i>	<i>pinnatum</i>	Fieder-Zwenke	2648	2	4	3
<i>Poa</i>	<i>annua</i>	Einjähriges Rispengras	2662	3	3	4
<i>Poa</i>	<i>chaixii</i>	Chaix' Rispengras	2665	3	2	2
<i>Poa</i>	<i>trivialis</i>	Gemeines Rispengras	2665	3	3	4

Gattung	Art	Deutscher Name	Nr.	F	R	N
<i>Dactylis</i>	<i>glomerata</i>	Knäuelgras	2674	3	2	3
<i>Cynosurus</i>	<i>cristatus</i>	Gemeines Kammgras	2675	3	3	3
<i>Lolium</i>	<i>perenne</i>	Englisches Raygras, (Lolch)	2689	3	3	4
<i>Holcus</i>	<i>lanatus</i>	Wolliges Honigras	2727	3	3	3
<i>Deschampsia</i>	<i>caespitosa</i>	Rasen-Schmiele	2734	4	3	4
<i>Trisetum</i>	<i>flavescens</i>	Goldhafer	2737	3	3	4
<i>Agrostis</i>	<i>stolonifera</i>	Kriechendes Straussgras	2759	4	3	3
<i>Anthoxanthum</i>	<i>odoratum</i>	Ruchgras	2795	3	2	3
<i>Colchicium</i>	<i>autumnale</i>	Herbst-Zeitlose	2841	3	3	3
<i>Iris</i>	<i>pseudoacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	2923	5	3	4

Legende

Nr. Nummer in LAUBER & WAGNER (2001), Flora Helvetica

F = Feuchtezahl nach E. Landolt

R = Reaktionszahl nach E. Landolt

N = Nährstoffzahl nach E. Landolt

Erklärungen dazu in Flora Helvetica, Seiten 23 & 24

Anhang 3:**Artenliste der Insekten am Wenigerweiher.**

Kartierungen 2002 und 2003 (SCHIESS 2003)

Lepidoptera – Schmetterlinge

Art – deutscher Name	Häufigkeit	RL CH
<i>Anthocharis cardamines</i> – Aurorafalter	Wohl regelmässig wenige	–
<i>Aphantopus hyperantus</i> – Brauner Waldvogel	häufig	–
<i>Artogeia rapae</i> – Kleiner Kohlweissling	wohl regelmässig	–
<i>Artogeia sp.</i> – Weisslingarten	häufig (mit Grünaderweissling)	–
<i>Aglais urticae</i> – Kleiner Fuchs	sonst wohl häufiger	–
<i>Brenthis ino</i> – Violetter Silberfalter	mehrere Stellen	3
<i>Cyaniris semiargus</i> – Violetter Waldbläuling	wohl nur punktuell	–
<i>Pararge aegeria</i> – Waldbrettspiel	wohl regelmässig wenige	–
<i>Polyommatus icarus</i> – Hauhechelbläuling	punktuell häufig	–
<i>Vanessa atalanta</i> – Admiral	Wanderfalter	–
<i>Vanessa cardui</i> – Distelfalter	Wanderfalter	–

Orthoptera – Heuschrecken

Art – deutscher Name	Häufigkeit	RL CH
<i>Chorthippus biguttulus</i> – Nachtigallengrashüpfer	wenige	–
<i>Chorthippus parallelus</i> – Gemeiner Grashüpfer	häufig	–
<i>Miramella alpina</i> – Alpine Gebirgsschrecke	punktuell	3
<i>Omocestus viridulus</i> – Bunter Grashüpfer	häufig	–
<i>Pholidoptera griseoaptera</i> – Gemeine Strauchschrecke	wohl nicht fehlend	–
<i>Roeseliana roeselli</i> – Roesells Beisschrecke	häufig	–
<i>Tetrix subulata</i> – Säbeldornschrecke	wohl regelmässiger	–

Trichoptera – Köcherfliegen

Art – deutscher Name	Häufigkeit	RL CH
<i>Athripsodes aterrimus</i>	häufig Stehgewässer	–
<i>Beraea pullata</i>	nicht häufig Quellgewässer	–
<i>Limnephilus lunatus</i>	häufig	–
<i>Sericostoma personatum</i>	verbreitet kleine Fließgewässer	–
<i>Tinodes rostocki</i>	nicht häufig kleine Fließgewässer	–

Plecoptera – Steinfliegen

Art – deutscher Name	Häufigkeit	RL CH
<i>Leuctra albida</i>	häufig Fließgewässer	–
<i>Leuctra braueri</i>	nicht häufig, kleine Fließgewässer	–
<i>Nemoura cinerea</i>	häufig	–
<i>Nemourella picteti</i>	häufig	–

Odonata – Libellen

Art – deutscher Name	Häufigkeit	RL CH
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> – Frühe Adonislibelle	Wohl noch mehr	–
<i>Ischnura elegans</i> – Grosse Pechlibelle	Häufig	–
<i>Enallagma cyathigerum</i> – Becher-Azurjungfer	Am Weiher regelmässig	–
<i>Coenagrion puella</i> – Hufeisen-Azurjungfer	Häufig	–
<i>Gomphus pulchelus</i> – Westliche Keiljungfer	Eine kleine Population	3
<i>Cordulia aenea</i> – Gemeine Smaragdlibelle	wohl regelmässiger	–
<i>Somatochlora metallica</i> – Glänzende Smaragdlibelle	wohl regelmässiger	–
<i>Anax imperator</i> – Grosse Königlibelle	regelmässig	–
<i>Aeshna cyanea</i> – Blaugrüne Mosaikjungfer	wohl regelmässiger	–
<i>Aeshna grandis</i> – Braune Mosaikjungfer	wohl regelmässiger	–
<i>Orthetrum cancellatum</i> – Grosser Blaupfeil	wohl regelmässiger	–
<i>Lebellula quadrimaculata</i> – Vierfleck	wohl regelmässiger	–

Anhang 4:**Artenliste der Brutvögel im Gebiet des Wenigerweiher.**

Revier-Kartierungen 2002 und 2003 (REHSTEINER 2002, 2003)

Gattung	Art	Deutscher Name	Reviere 2002	Reviere 2003
<i>Turdus</i>	<i>merula</i>	Amsel	7	7
<i>Motacilla</i>	<i>alba</i>	Bachstelze	2	3
<i>Fulica</i>	<i>atra</i>	Blässhuhn	3	4
<i>Parus</i>	<i>caeruleus</i>	Blaumeise	2	7
<i>Fringilla</i>	<i>coelebs</i>	Buchfink	10	10
<i>Dendrocopos</i>	<i>major</i>	Buntspecht	–	1
<i>Carduelis</i>	<i>carduelis</i>	Distelfink	1	2
<i>Garrulus</i>	<i>glandarius</i>	Eichelhäher	1	–
<i>Loxia</i>	<i>curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	–	1
<i>Sylvia</i>	<i>borin</i>	Gartengrasmücke	1	–
<i>Motacilla</i>	<i>cinerea</i>	Gebirgsstelze	1	1
<i>Pyrrhula</i>	<i>pyrhulla</i>	Gimpel	–	1
<i>Ardea</i>	<i>cinerea</i>	Graureiher	1	1
<i>Muscicapa</i>	<i>striata</i>	Grauschnäpper	2	3
<i>Carduelis</i>	<i>chlori</i>	Grünfink	4	2
<i>Parus</i>	<i>cristatus</i>	Haubenmeise	1	2
<i>Phoenicurus</i>	<i>ochruro</i>	Hausrotschwanz	1	2
<i>Passe</i>	<i>domesticus</i>	Hausperling	1	1
<i>Prunellar</i>	<i>modularis</i>	Heckenbraunelle	–	2
<i>Sitta</i>	<i>europaea</i>	Kleiber	1	4
<i>Parus</i>	<i>major</i>	Kohlmeise	4	8
<i>Buteo</i>	<i>buteo</i>	Mäusebussard	1	1
<i>Turdus</i>	<i>viscivorus</i>	Misteldrossel	–	2
<i>Sylvia</i>	<i>atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	3	7
<i>Lanius</i>	<i>collurio</i>	Neuntöter	1	–
<i>Corvus</i>	<i>corone corone</i>	Rabenkrähe	1	1
<i>Columba</i>	<i>palumbus</i>	Ringeltaube	1	1
<i>Erithacus</i>	<i>rubecula</i>	Rotkehlchen	2	3
<i>Parus</i>	<i>caudatus</i>	Schwanzmeise	1	–
<i>Turdus</i>	<i>philomelos</i>	Singdrossel	1	1
<i>Regulus</i>	<i>ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	1	3
<i>Sturnus</i>	<i>vulgaris</i>	Star	1	–
<i>Anas</i>	<i>platyrhynchos</i>	Stockente	3	2
<i>Parus</i>	<i>palustris</i>	Sumpfmehse	1	1
<i>Parus</i>	<i>ater</i>	Tannenmeise	–	3
<i>Acrocephalus</i>	<i>scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	–	2
<i>Ficedula</i>	<i>hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	3	7
<i>Turdus</i>	<i>pilaris</i>	Wachholderdrossel	2	3
<i>Troglodytes</i>	<i>troglydytes</i>	Zaunkönig	3	8
<i>Phylloscopus</i>	<i>collybita</i>	Zilzalp	–	1

Anhang 5:**Artenlisten aquatischer Wirbelloser im Oberlauf der Steinach zwischen Wenigerweiher und Talstation der Mühlegg-Bahn.**

Aufnahmen von 2001 aus AQUAPLUS (2002) mit Ergänzungen von V. LUBINI und H. SCHIESS.

Mollusca – Weichtiere

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit	Stadium	RL CH
Bivalvia	Bivalvia	<i>Pisidium sp.</i> – Erbsenmuschel	1		–

Annelida – Ringelwürmer

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit	Stadium	RL CH
Oligochaeta	Naididae	<i>Gen. & sp. indet.</i> – Wasserschlängler	1		–
	Lumbricidae	<i>Eiseniella tetraedra</i> – Regenwurm	2		–
	Lumbriculidae	<i>Gen. & sp. indet.</i>	1		

Chelicerata – Spinnentiere

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit	Stadium	RL CH
Acari	Hydracarina	<i>Hydracarina indet.</i> – Wassermilbe	2		–

Mandibulata / Crustacea – Krebstiere

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit	Stadium	RL CH
Amphipoda	Gammaridae	<i>Gammarus fossarum</i> – Bachflohrebs	1 – 3		–

Mandibulata / Antennata – Antennentiere / Insecta – Insekten

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit	Stadium	RL CH	
Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetis rhodani</i> – Eintagsfliege	3	L	–	
	Baetidae	<i>Baetis alpinus</i> – Eintagsfliege	1	L	–	
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella mucronata</i> – Eintagsfliege	1	L	–	
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus venosus</i> – Eintagsfliege	1	L	–	
	Heptageniidae	<i>Rhithrogena semicolorata</i> – Eintagsfliege	1	L	–	
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia lauta</i> – Eintagsfliege	1	L	–	
	Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides confusa</i> – Eintagsfliege	1	L	–	
Plecoptera	Leuctridae	<i>Leuctra sp.</i> – Steinfliege	1	L	–	
	Nemouridae	<i>Nemura marginata</i> – Steinfliege	2 – 3	L	–	
	Nemouridae	<i>Amphinemura sp.</i> – Steinfliege	1 – 2	L	–	
	Perlodidae	<i>Isoperla grammatica</i> – Steinfliege	2	L	–	
	Capniidae	<i>Capnia vidua</i> – Steinfliege	1	L	–	
	Taeniopterygid.	<i>Brachyptera risi</i> – Steinfliege	1	L	–	
Megaloptera	Sialidae	<i>Sialis sp.</i> – Schlammfliege	1	L	–	
Coleoptera	Dysticidae	<i>Platambus maculatus</i> – Gefleckter Schnellschwimmer	1 – 2	L	–	
	Elmidae	<i>Elmis sp.</i> – Klauenkäfer	1	L	–	
	Elmidae	<i>Limnius sp.</i> – Klauenkäfer	1	L	–	
	Elmidae	<i>Riolus sp.</i> – Klauenkäfer	1	L	–	
	Gyrinidae	<i>Orectochilus villosus</i> – Taumelkäfer	1	L	–	
	Hydraenidae	<i>Hydraena riparia</i> – Langtasterwasserkäfer	1	L	–	
	Goeridae	<i>Silo pallipes</i> – Köcherfliege	1	L	–	
	Trichoptera	Hydropsychid.	<i>Hydropsyche saxonica</i> – Köcherfliege	1	L	–

Mandibulata / Antennata – Antennentiere / Insecta – Insekten ff.

	Familie	Art – deutscher Name	Häufigkeit	Stadium	RL CH
Trichoptera	Limnephilidae	<i>Potamophylax sp.</i> – Köcherfliege	1	L	–
	Polycentropodid.	<i>Polycentropus flavomaculatus</i> – Köcherfliege	1	L	–
Diptera	Psycomiidae	<i>Tinodes sp.</i> – Köcherfliege	1	L	–
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila sp.</i> – Köcherfliege	1–2	L	–
	Chironomidae	<i>Chironomidae indet.</i> – Zuckmücke	1	P, Im	–
	Chironomidae	<i>Chironomini indet.</i> – Zuckmücke	1	L	–
	Chironomidae	<i>Diamesinae indet.</i> – Zuckmücke	1	P	–
	Chironomidae	<i>Orthoclaadiinae indet.</i> – Zuckmücke	4–5	L	–
	Chironomidae	<i>Tanytarsini indet.</i> – Zuckmücke	2	P	–
	Limoniidae	<i>Chironomini indet.</i> , unbestimmte Zuckmücke	1–3	L	–
	Pediciidae	<i>Dicranota sp.</i> – Zweiflügler	1–2	L	–
	Psychodidae	<i>Pericoma sp.</i> – Schmetterlingsmücke	1	L	–
	Simuliidae	<i>Simuliidae indet.</i> – Kriebelmücke	1	L, P, Im	–
	Tipulidae	<i>Tipula sp.</i> – Schnake	1	L	–

Legende

Häufigkeit: 1 = Einzelfund; 2 = spärlich, mehrfach; 3 = in mässiger Dichte

Stadium: L = Larve; Im = Imago; Ex = Exuvie

RL CH Rote Liste der Schweiz (DUELLI 1994)

Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet; 4 = potenziell gefährdet

Anhang 6:**Artenliste Pflanzen in der Mühlenenschlucht**

Aufnahmen von SCHUMACHER & KNAPP (2001)

Art	Nr.	Typ	1	2	3	4	5	6
Ahorn, Berg- (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	1361	W	x	x	x		x	x
Ahorn, Spitz- (<i>Acer platanoides</i>)	1362	W	x	x	x		x	x
Akelei, Dunkle (<i>Aquilegia atrata</i>)	125	B				x	x	x
Alpenmasslieb (<i>Aster bellidiastrum</i>)	2035	B						
Ampfer, Stumpfblättriger (<i>Rumex obtusifolius</i>)	473	F						
Apfelbaum, Kultur- (<i>Malus domestica</i>)	1044	W				x	x	x
Baldrian, Dreiblatt- (<i>Valeriana tripteris</i>)	2012	B						
Bärenklau, Mantegazzis (<i>Heracleum mantegazzium</i>)	1494	U,N		x				
Bärlauch (<i>Allium ursinum</i>)	2870	W			x			
Berberitze, Gemeine (<i>Berberis vulgaris</i>)	213	W					x	x
Berberitze, Julianes (<i>Berberis julianae</i>)	-	K					x	x
Berberitze, Thunbergs (<i>Berberis thunbergii</i>)	214	K						
Bergenie (<i>Bergenia crassifolia</i>)	886	K						
Bingelkraut, Ausdauerndes (<i>Mercurialis perennis</i>)	1307	W						
Birke, Hänge- (<i>Betula pendula</i>)	253	W						
Birke, Moor- (<i>Betula pubescens</i>)	254	S	x			x		
Birnbaum, Wild- (<i>Pyrus pyraster</i>)	1041	W				x		
Bisamkraut (<i>Adoxa moschatellina</i>)	1892	W						
Bittersüss (<i>Solanum dulcamara</i>)	1556	W		x			x	x
Blasenfarn, Gemeiner (<i>Cystopteris fragilis</i>)	58	P	x	x		x		
Blaugras (<i>Sesleria caerulea</i>)	2681	B		x				
Brennnessel, Grosse (<i>Urtica dioica</i>)	273	U	x		x		x	x
Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.)	1030	W						
Brombeere, Blaue (<i>Rubus caesius</i>)	1029	W						
Brunelle, Gemeine (<i>Prunella vulgaris</i>)	1645	F					x	x
Brustwurz, Wilde (<i>Angelica sylvestris</i>)	1475	S						
Buche, Rot- (<i>Fagus sylvatica</i>)	245	W						
Buchs (<i>Buxus sempervirens</i>)	1305	K						
Deutzie (<i>Deutzia scabra</i>)	-	K		x				x
Dost (<i>Origanum vulgare</i>)	1697	T						x
Efeu (<i>Hedera helix</i>)	1401	W	x	x	x	x	x	x
Ehrenpreis, Gamander- (<i>Veronica chamaedrys</i>)	1787	F						x
Ehrenpreis, Efeublättriger (<i>Veronica hederifolia</i>)	1803	U						x
Ehrenpreis, Persischer (<i>Veronica persica</i>)	1805	U,N	x					
Eibe (<i>Taxus baccata</i>)	85	W					x	x
Eiche, Stiel- (<i>Quercus robur</i>)	249	W					x	x
Erdbeere, Wald- (<i>Fragaria vesca</i>)	973	W					x	x
Erle, Grau- (<i>Alnus incana</i>)	258	B				x		x
Esche, Gewöhnliche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	1729	W	x	x	x		x	x
Fichte (<i>Picea abies</i>)	88	W		x			x	x
Fiederspiere (<i>Sorbaria sorbifolia</i>)	-	K	x				x	
Fingerkraut, Erdbeer- (<i>Potentilla sterilis</i>)	943	W					x	x
Fingerkraut, Kriechendes (<i>Potentilla reptans</i>)	950	U					x	x
Flieder (<i>Syringa vulgaris</i>)	1737	K					x	
Flockenblume, Berg- (<i>Centaurea montana</i>)	2235	W						x
Föhre, Schwarz- (<i>Pinus nigra</i>)	92	K					x	x
Föhre, Wald- (<i>Pinus sylvestris</i>)	91	W		x				
Frauenmantel, Gemeiner (<i>Alchemilla xanthochlora</i> agg.)	993	F		x				x
Gänsedistel, Rauhe (<i>Sonchus asper</i>)	2310	U						x
Geissbart, Wald- (<i>Aruncus dioecus</i>)	922	W						x
Geissfuss (<i>Aegopodium podagraria</i>)	1453	W		x	x		x	x

Art	Nr.	Typ	1	2	3	4	5	6
Glockenblume, Niedliche (<i>Campanula cochleariifolia</i>)	1908	B					X	X
Goldnessel, Berg- (<i>Lamium galeobdolon ssp. montanum</i>)	1662	W		X				X
Goldregen, Gewöhnlicher (<i>Laburnum anagyroides</i>)	1093	K			X			X
Gundelrebe, Gewöhnliche (<i>Glechoma hederacea</i>)	1641	F					X	X
Günsel, Kriechender (<i>Ajuga reptans</i>)	1621	F					X	X
Haargerste (<i>Hordelymus europaeus</i>)	2684	W						X
Habichtskraut, Wald- (<i>Hieracium murorum</i>)	2357	W	X	X				X
Hagebuche (<i>Carpinus betulus</i>)	261	W					X	X
Hahnenfuss, Fries' (<i>Ranunculus acris ssp. friesianus</i>)	188	F					X	
Hahnenfuss, Kriechender- (<i>Ranunculus repens</i>)	196	U					X	
Haselstrauch (<i>Corylus avellana</i>)	260	W		X	X	X	X	X
Heckenkirsche, Henrys (<i>Lonicera henryi</i>)	–	K						X
Heckenkirsche, Immergrüne Kriech- (<i>Lonicera pileata</i>)	1986	K						X
Heckenkirsche, Rote (<i>Lonicera xylosteum</i>)	1981	W			X		X	X
Hexenkraut, Grosses (<i>Circaea lutetiana</i>)	1290	U			X		X	X
Hexenkraut, Alpen- (<i>Circaea alpina</i>)	1291	W						X
Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>)	1027	W						X
Himbeere, Tangutische (<i>Rubus cockburnianus</i>)	–	K						
Hohlzahn, Gewöhnlicher (<i>Galeopsis tetrahit</i>)	1649	U					X	X
Holunder, Schwarzer (<i>Sambucus nigra</i>)	1969	W			X		X	X
Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>)	2727	F					X	
Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>)	1107	F					X	X
Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>)	1157	F					X	X
Hornkraut, Filziges- (<i>Cerastium tomentosum</i>)	383	K				X		X
Hornstrauch, Roter (<i>Cornus sanguinea</i>)	1293	W		X			X	X
Huflattich (<i>Tussilago farfara</i>)	2160	P	X				X	
Johannisbeere, Rote (<i>Ribes rubrum</i>)	852	K			X			X
Johanniskraut, Gemeines (<i>Hypericum perforatum</i>)	497	T		X			X	X
Kirschlorbeer (<i>Prunus laurocerasus</i>)	1077	W,N						X
Kirsche, Süss- (<i>Prunus avium</i>)	1071	W						X
Klee, Kriechender (<i>Trifolium repens</i>)	1133	F				X	X	X
Klee, Rot- (<i>Trifolium pratense</i>)	1129	F					X	X
Knäuelgras, Gemeines (<i>Dactylis glomerata</i>)	2674	F					X	X
Knoblauchhederich (<i>Alliaria petiolata</i>)	616	W		X	X			X
Knopfkräut, Bewimpertes (<i>Galinsoga ciliata</i>)	2123	U,N						X
Knöterich, Schlangen- (<i>Polygonum bistorta</i>)	452	B					X	X
Knöterich, Pfirsichblättriger- (<i>Polygonum persicaria</i>)	453	U						
Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>)	2224	S						X
Korallenstrauch (<i>Cotoneaster horizontalis</i>)	1059	K				X		X
Labkraut, Weisses (<i>Galium album</i>)	1961	W					X	X
Lärche (<i>Larix decidua</i>)	89	B					X	
Leberbalsam (<i>Erinus alpinus</i>)	1772	W						X
Lerchensporn, Hohlknolliger (<i>Corydalis cava</i>)	232	F		X				X
Lieschgras, Wiesen- (<i>Phleum pratense</i>)	2777	W					X	
Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)	1732	W			X		X	X
Linde, Sommer- (<i>Tilia platyphyllos</i>)	506	P						X
Löwenmaul, Garten- (<i>Antirrhinum majus</i>)	1753	W						
Löwenzahn, Gebräuchlicher (<i>Taraxacum officinale</i>)	2294	W	X	X		X	X	X
Maiglöckchen (<i>Convallaria majalis</i>)	2832	W						X
Mastkraut, Niederliegendes (<i>Sagina procumbens</i>)	338	U	X					X
Mauerlattich (<i>Mycelis muralis</i>)	2304	W	X	X		X	X	X
Mauerpfeffer, Felsen- (<i>Sedum rupestre</i>)	862	T						X
Mauerpfeffer, Weisser (<i>Sedum album</i>)	877	P		X			X	X
Mauerraute (<i>Asplenium ruta-muraria</i>)	75	P		X		X		X
Mädesüss (<i>Filipendula ulmaria</i>)	–	S						X
Mehlbeerbaum, Echter (<i>Sorbus aria</i>)	1049	W		X	X		X	X

Art	Nr.	Typ	1	2	3	4	5	6
Mohnling (<i>Meconopsis cambrica</i>)	217	U,N						X
Nelkenwurz, Gemeine (<i>Geum urbanum</i>)	934	W		x	x	x	x	x
Pfaffenhütchen, Gemeines (<i>Euonymus europaea</i>)	1331	W					x	x
Pfeifenstrauch (<i>Philadelphus coronarius</i>)	856	W,N						x
Pfennigkraut (<i>Lysimachia nummularia</i>)	845	W						x
Platterbse, Wiesen- (<i>Lathyrus pratensis</i>)	1229	F						x
Quecke, Kriechende (<i>Agropyron repens</i>)	2685	U					x	x
Rainkohl (<i>Lapsana communis</i>)	2258	W		x	x			x
Rapunzel, Ährige (<i>Phyteuma spicatum</i>)	1925	W					x	x
Raygras, Englisches (<i>Lolium perenne</i>)	2689	F					x	x
Raygras, Französisches (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	2736	F						x
Reitgras, Buntes (<i>Calamagrostis varia</i>)	2769	P		x	x		x	x
Rispengras, Einjähriges (<i>Poa annua</i>)	2651	U	x					x
Rispengras, Hain- (<i>Poa nemoralis</i>)	2659	W		x	x	X	x	x
Rispengras, Plathalm- (<i>Poa compressa</i>)	2669	U	x	x	x	x		x
Rispengras, Wiesen- (<i>Poa pratensis</i>)	2667	F					x	
Rose, Feld- (<i>Rosa arvensis</i>)	999	W						x
Rose, Hunds- (<i>Rosa canina</i>)	1013	W	x	x	x		x	x
Roskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	1400	K	x					x
Ruprechtskraut (<i>Geranium robertianum</i>)	1369	U		x	x	x	x	x
Sanddorn (<i>Hippophae rhamnoides</i>)	1251	P						x
Schachtelhalm, Acker- (<i>Equisetum arvense</i>)	13	U	x					
Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>)	176	W				x		x
Schaumkraut, Vielstängeliges (<i>Cardamine hirsuta</i>)	654	U	x					
Schaumkraut, Wald- (<i>Cardamine flexuosa</i>)	656	W				x		x
Schildfarn, Gelappter (<i>Polystichum aculeatum</i>)	51	W						x
Schlüsselblume, Wald- (<i>Primula elatior</i>)	810	W	x				x	x
Schmetterlingsstrauch (<i>Buddleja davidii</i>)	1887	P,N					x	x
Schmiele, Rasen- (<i>Deschampsia caespitosa</i>)	2734	S						x
Schneeball, Gemeiner (<i>Viburnum opulus</i>)	1974	W					x	
Schneeball, Wolliger (<i>Viburnum lantana</i>)	1973	W					x	x
Schneebeere (<i>Symphoricarpos albus</i>)	1972	W,N					x	x
Schwarzdorn (<i>Prunus spinosa</i>)	1065	W					x	x
Schwingel, Riesen- (<i>Festuca gigantea</i>)	2637	W						x
Schwingel, Wiesen- (<i>Festuca pratensis</i>)	2621	F					x	
Schwingel, Rot- (<i>Festuca rubra</i>)	2629	F					x	x
Segge, Behaarte (<i>Carex hirta</i>)	2585	U						x
Segge, Schlawe (<i>Carex flacca</i>)	2567	S					x	
Segge, Stachelige (<i>Carex muricata</i>)	2529	W					x	
Segge, Vogelfuss- (<i>Carex ornithopoda</i>)	2574	W		x	x		x	
Segge, Lockerährige (<i>Carex remota</i>)	2533	W						x
Segge, Wald- (<i>Carex sylvatica</i>)	2577	W						x
Stachelbeere (<i>Ribes uva-crispa</i>)	855	W		x	x			x
Staudenknöterich (<i>Reynoutria japonica</i>)	464	U,N	x					x
Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>)	1260	W					x	x
Steinbrech, Safrangelber (<i>Saxifraga mutata</i>)	888	P		x	x			x
Steinbrech, Schatten- (<i>Saxifraga umbrosa</i>)	900	K		x	x			
Steinmispel, Weidenblättrige (<i>Cotoneaster salicifolia</i>)	1062	K	x				x	
Straussgras, Kriechendes (<i>Agrostis stolonifera</i>)	2759	S					x	x
Streifenfarn, Braunstieliger (<i>Asplenium trichomanes</i>)	65	P						x
Sumpfkresse, Echte (<i>Rorippa palustris</i>)	637	S	x					x
Tanne (<i>Abies alba</i>)	86	W						x
Thymian, Feld- (<i>Thymus serpyllum</i>)	1701	T						x
Trespe, Ästige (<i>Bromus ramosus</i>)	2605	W					x	x
Ulme, Berg- (<i>Ulmus glabra</i>)	269	W	x	x	x	x	x	x
Veilchen, Rivinus' (<i>Viola riviniana</i>)	548	W						x

Art	Nr.	Typ	1	2	3	4	5	6
Vogelbeerbaum (<i>Sorbus aucuparia</i>)	1047	W	x	x			x	x
Vogelmiere (<i>Stellaria media</i>)	361	U	x					x
Waldrebe, Gemeine (<i>Clematis vitalba</i>)	146	W						x
Wegerich, Breit- (<i>Plantago major</i>)	1723	U	x			x		x
Wegerich, Mittlerer (<i>Plantago media</i>)	1722	T						x
Weide, Nebenblättrige (<i>Salix appendiculata</i>)	599	B					x	x
Weidenröschen, Berg- (<i>Epilobium montanum</i>)	1273	U	x	x			x	x
Weidenröschen, Kleinblütiges (<i>Epilobium parviflorum</i>)	1280	S						
Weidenröschen, Rosenrotes (<i>Epilobium roseum</i>)	1278	U	x	x			x	
Weidenröschen, Wald- (<i>Epilobium angustifolium</i>)	1269	P						x
Weidenröschen, Zottiges (<i>Epilobium hirsutum</i>)	1270	S		x				x
Weissdorn, Eingrifflicher (<i>Crataegus monogyna</i>)	1054	W						x
Wicke, Zaun- (<i>Vicia sepium</i>)	1216	F						x
Wiesenknopf, Kleiner (<i>Sanguisorba minor</i>)	929	T						x
Windröschen, Busch- (<i>Anemone nemorosa</i>)	152	W						x
Winterkresse, Gemeine (<i>Barbarea vulgaris</i>)	641	U				x		
Wolfsmilch, Garten- (<i>Euphorbia peplus</i>)	1325	U	x					x
Wolfsmilch, Zypressenblättrige (<i>Euphorbia cyparissias</i>)	1321	T		x			x	x
Wurmfarn, Gemeiner (<i>Dryopteris filix-mas</i>)	43	W	x		x	x		x
Zaunwinde, Gemeine (<i>Calystegia sepium</i>)	1566	U						x
Ziest, Wald- (<i>Stachys sylvatica</i>)	1667	W					x	x
Zimbelkraut (<i>Cymbalaria muralis</i>)	1766	P,N	x	x				x
Zwenke, Fieder- (<i>Brachypodium pinnatum</i>)	2648	T					x	
Zwenke, Wald- (<i>Brachypodium sylvaticum</i>)	2646	W					x	x

Legende

Nr. Nummer in LAUBER & WAGNER (2001), Flora Helvetica, 3. Auflage

Typ

W = Waldpflanze

B = Bergpflanze

P = Pionierpflanze niedriger Lagen

S = Sumpfpflanze

T = Trockenwiesenpflanze

U = Unkraut und Ruderalpflanze

F = Fettwiesenpflanze

K = Kulturpflanze

N = Neophyt, d.h. eingebürgerte, ursprünglich fremdländische Pflanze

Die beschriebenen Standorte sind:

1 = Umgebung Talstation Mühleggabahn

2 = Nagelfluhfels an der Fluhstrasse

3 = Wäldchen bei der Naturbrücke

4 = Haus- und Nagelfluhwand östlich der obersten Brücke in der Mühlenenschlucht

5 = Abhang im mittleren Bereich der Mühlenentreppe

6 = Übrige Flächen