

naturama

das neue Aargauer Naturmuseum



# 2006 Tag der Artenvielfalt

■ Aarau 9. – 11. Juni 2006



## Vorwort

Haben Sie gewusst, dass in den Gewässern rund ums Schloss Hallwyl 117 verschiedene Kieselalgenarten leben oder an den Wegrändern ums Schloss über 300 Pflanzen, 80 Moose oder 41 verschiedene Bienen- und Wespenarten zu finden sind? Dies sind einige Resultate, welche unsere Expertinnen und Experten am Tag der Artenvielfalt vom 11. Juni 2006 in 24 Stunden vorgewiesen haben.

Das Wasserschloss Hallwyl als bekanntes Ausflugsziel und Ausgangspunkt für Wanderungen und Spaziergänge am Hallwilersee lockt jährlich Tausende von Besucherinnen und Besuchern ins Seetal. Für drei Tage stand aber einmal nicht das Schloss, sondern die vielfältige Natur rundherum im Vordergrund. Viele Besucherinnen und Besucher liessen sich am Artenvielfaltstag von Fachleuten die vielen kleinen und grossen Schätze der Natur zeigen.

## Die Idee

Einmal im Jahr lädt das Magazin «GEO» zur Expedition in die heimische Natur. Das Thema 2006 war die Artenvielfalt an Küsten, Ufern und am Wasser. An rund 330 Orten Europas waren Fachleute auf Artsuche. Das Naturama hat vom 9. bis 11. Juni 2006 36 Expertinnen und Experten ins Schloss Hallwyl eingeladen. Sie sollten innerhalb von 24 Stunden in einem genau definierten Gebiet möglichst viele verschiedene Pflanzen und Tiere entdecken. Dabei zählte nicht der Rekord. Vielmehr ging es darum, das Bewusstsein zu wecken für die Vielfalt vor unserer Haustür. Denn: Nur was wir kennen und verstehen, werden wir auch achten und schützen.

Der GEO-Tag der Artenvielfalt wurde erstmals 1999 durchgeführt. Er hat sich mittlerweile zur grössten Feldforschungsaktion in Mitteleuropa entwickelt. Das Naturama führte diesen Anlass bereits zum dritten Mal durch. Die naturnahe Umgebung des Schlosses Hallwyl versprach interessante Entdeckungen.



## Ziele

Der Tag der Artenvielfalt strebte drei Ziele an:

- Aufschluss über die Artenvielfalt und damit den Zustand der Natur in der Umgebung des Schlosses Hallwyl zu erhalten
- Fachleute aus Forschung und Naturschutz zusammenzubringen
- mit Informationen zur Natur ums Schloss, zu lebenden Tieren in Aquarien und Terrarien und Führungen das Interesse zu wecken und mit diesem Schlussbericht eine breitere Öffentlichkeit zu erreichen

## Das Untersuchungsgebiet (Plan siehe letzte Seite)

Das Schloss Hallwyl befindet sich in einer Landschaft mit grossem Naturreichtum: See, Aabach, Erlenbruchwälder, Hecken, Buschgruppen und Altholzbestände bieten vielen Pflanzen und Tieren Lebensraum. Anlässlich der Kartierung der Flora Aargau konnten im Boniswiler- und Seenger-Ried über 250 verschiedene Pflanzen nachgewiesen werden. Diese erwiesen sich damit als die artenreichsten Flachmoore des Kantons. Der Erhalt dieses Gebietes und seiner Artenvielfalt ist von kantonalem Interesse. Damit der Naturreichtum auch zukünftigen Generationen erhalten bleibt, gilt in den Naturschutzzone ein Wegegebot. Die Abteilung Landschaft und Gewässer des Departements für Bau, Verkehr und Umwelt führt regelmässig Kontrollen und Pflegearbeiten durch. Aus Rücksichtnahme auf die empfindlichen Naturschutzgebiete verzichteten wir auf eine Untersuchung der grossen Flachmoore und begnügten uns mit den weniger störungsempfindlichen Gebieten.

## Organisation

Für die Untersuchungen wurden feste Zeiträume bestimmt. Am Freitag, 9. Juni, von 18 bis 23 Uhr und am Samstag, 10. Juni, von 8 bis 18 Uhr machten sich die Fachleute an die Arbeit. Das Naturama war verantwortlich für die Organisation und das Funktionieren des Informationszentrums im Schlosshof. Hans Althaus, unterstützt durch Urs Kuhn, Thomas Flory und Martin Bolliger (alle Naturama), übernahm die Projektleitung. Das Schloss Hallwyl stellte seinen Innenhof zur Verfügung und organisierte den Eröffnungspapéro sowie die Zwischenverpflegung der Helferinnen und Helfer am Samstag. Der Natur- und Vogelschutzverein Boniswil verwöhnte am Samstagabend die rund 50 Beteiligten mit einem feinen Nachtessen.

Am Freitagmorgen befassten sich 35 Studentinnen und Studenten der Fachhochschule Nordwestschweiz mit dem Thema Biodiversität. In drei Gruppen (Fische, Reptilien, Lebensraum Mauer) liessen sie sich durch die Experten in das Thema einführen.



Boniswiler und Seenger Ried  
Foto: Oekovision GmbH, 8967 Widen





## Die Partner

### Naturama Aargau

Das Naturama ist mehr als ein Naturmuseum. Sein zentrales Thema ist der Lebensraum Aargau: seine Entstehung, sein heutiges Gesicht und seine zukünftige Entwicklung. Neben dem Museumsbetrieb übernimmt das Haus Aufgaben in den Bereichen Nachhaltige Entwicklung, Umweltbildung in den Schulen und Weiterbildung im Naturschutz. Basis dafür sind Leistungsvereinbarungen mit dem Departement Bau, Verkehr und Umwelt (BVU) und dem Departement für Bildung, Kultur und Sport (BKS) des Kantons Aargau.

### Schloss Hallwyl

Burkard III. von Hallwyl, er lebte im 16. Jahrhundert, hätte sich sehr gefreut über den Tag der Artenvielfalt. Er schrieb ein viel beachtetes Kräuter- und Arzneibuch, in dem er über tausend Rezepte für Salben, Tinkturen und Tee aufzeichnete. Dabei stützte er sich insbesondere auf Pflanzen, die in der Umgebung des Schlosses wuchsen. Bereits zu seinen Lebzeiten wurde das Buch kopiert und auch hundert Jahre nach seinem Tod noch mehrfach abgeschrieben. Über all diese Dinge gibt die neue Ausstellung im Schloss Hallwyl Auskunft. Dazu kommen zehn weitere Themenbereiche zur 800-jährigen Familiengeschichte derer von Hallwyl. Über den Acoustiguide, gratis an der Kasse auszuleihen, erzählen Mitglieder der Familie aus ihrem Leben. Geöffnet: 1. April bis 31. Oktober



*Schloss  
Hallwyl*



Das Infozentrum im Schlosshof

## Das Informationszentrum

Im Innenhof des Schlosses befand sich das Informationszentrum des Anlasses. Hier wurde an diversen Infoständen über Natur und Naturschutzbemühungen im Seetal informiert. Besonders die Terrarien mit allen im Gebiet vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten stiessen bei Jung und Alt auf grosses Interesse, ebenso die drei Grossaquarien mit über 20 Fischarten aus dem See und dem Aabach. Ebenso grosses Interesse fanden das Honigbienenvolk und die Krebse. Beliebt waren auch die Blicke durch die Mikroskope, welche Einblick in die Kleintierwelt im Wasser gaben. Bei den Kindern fanden das Zwergmausterrarium und das Untersuchen von Schleiereulengewöllen grosses Interesse. Urs Mathys, Heinz Weber und Peter Jean-Richard waren verantwortlich für die attraktiven Grossaquarien. Goran Dusej, Hans-Peter Schaffner und Christoph Flory richteten Terrarien mit lebenden Reptilien und Amphibien ein.

Im Informationszentrum wirkten zudem folgende Organisationen mit:

- Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Landschaft und Gewässer (Pflege und Unterhalt von Naturschutzgebieten)
- Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung für Umwelt (20 Jahre Hallwilersee-Belüftung)
- Landschaftsschutzverband Hallwilersee LSVH
- KulturLandschaft Aargauer Seetal KLAS
- Igelstation Meisterschwanden-Fahrwangen
- Bienenlehrpfad Schafisheim
- WWF Aargau
- Verband Aarg. Natur- und Vogelschutzvereine VANV
- Pro Natura Aargau



Bestimmen der gefangenen Wassertiere



Keiner zu klein...



Keine Angst vor Krebsen



Kinder untersuchen Eulengewölle

## Führungen

Durch öffentliche Führungen und die Angebote im Infozentrum konnte ein breites Publikum die Arbeit der Expertinnen und Experten verfolgen. Wir schätzen, dass insgesamt rund 1500 Personen am Tag der Artenvielfalt präsent waren.

| Zeit                                       | Thema                                  | Leitung                       | Teilnehmende |
|--|--|-------------------------------|--------------|
| <b>Freitag, 9. 6.</b>                      |  |                               |              |
| 19.00                                      | Von Schlangen, Echsen und Schildkröten | Goran Dusej                   | 80           |
| 20.00                                      | Sänger in Schilf und Moor              | Peter Zraggen, Bernhard Gloor | 80           |
| 21.30                                      | Fledermäuse – Jäger der Nacht          | Andres Beck                   | 100          |
| <b>Samstag, 10. 6.</b>                     |  |                               |              |
| 9.00                                       | Dohlen – Koloniebrüter am Schloss      | Christoph Vogel               | 20           |
| 10.00                                      | Fische, Krebse und Muscheln            | Peter Jean-Richard            | 60           |
| 10–12                                      | Mit dem Insektenforscher auf Pirsch    | Georg Artmann                 | 15           |
| 11.00                                      | Pflanzenwelt der Flachmoore            | Martin Bolliger               | 20           |
| 12.00                                      | Von Schlangen, Echsen und Schildkröten | Hanspeter Schaffner           | 30           |
| 13–16                                      | 20 Jahre Seebelüftung                  | Arno Stöckli                  | 1            |
| 13–15                                      | Mit dem Insektenforscher auf Pirsch    | Georg Artmann                 | 28           |
| 15.00                                      | Naturapotheke im 16. Jahrhundert       | Thomas Frei                   | 40           |
| 16.00                                      | Eau de vie Hallwilersee                | Benno Affolter                | 10           |
| <b>Sonntag, 11. 6.</b>                     |  |                               |              |
| 10.00                                      | Fische, Krebse und Muscheln            | Peter Jean-Richard            | 42           |
| 11.00                                      | Botanik rund ums Schloss               | Martin Bolliger               | 34           |
| 12.00                                      | Libellen: Luftakrobaten am Aabach      | Karl Hirt                     | 40           |
| 13.00                                      | Eau de vie Hallwilersee                | Benno Affolter                | 10           |
| 13–16                                      | 20 Jahre Seebelüftung                  | Arno Stöckli                  | 1            |
| 14.00                                      | Dohlen – Koloniebrüter am Schloss      | René Berner                   | 32           |
| 15.00                                      | Von Schlangen, Echsen und Schildkröten | Goran Dusej                   | 40           |
| 16.00                                      | Lebensraum Aabach                      | Thomas Flory                  | 25           |
| <b>Total Teilnehmende an den Führungen</b> |  |                               | <b>708</b>   |



Die Führungen fanden regen Zuspruch

## Expertinnen und Experten

| Systematische Gruppe         | Expertinnen und Experten   | Artenzahl  |
|------------------------------|--|------------|
| Kieselalgen                  | Joachim Hürlimann  | 113        |
| Plankton                     | Arno Stöckli, Hansruedi Bürgi  | 53         |
| Moose                        | Norbert Schnyder, Heike Hofmann  | 84         |
| Blütenpflanzen               | Martin Bolliger, Ruth Weber, Ursula und Hans Brüngger, Christoph Suter, Ilse Hüni, Florence Rüeegger | 325        |
| Kleintiere im Fließgewässer  | Heidi Berner, Viviane Uhlmann, Sarah Fässler   | 49         |
| Schnecken                    | Niklaus Trottmann  | 29         |
| Insekten und Spinnen         | Rosmarie und Georg Artmann   | 83         |
| Heuschrecken                 | Stefan Griching  | 9          |
| Wanzen                       | Gabriela Uehlinger, Felix Külling  | 22         |
| Bienen und Wespen            | Heidi und Karl Hirt  | 46         |
| Libellen                     | Rudolf Osterwalder   | 14         |
| Fische, Krebse und Muscheln  | Peter Jean-Richard, Thomas Stucki, Rolf Acklin, Niklaus Trottmann                                    | 16         |
| Vögel                        | René Berner, Claudia Müller, Adolf Fäs, Matthias Ernst   | 61         |
| Säugetiere                   | Helen Müri, Andres Beck  | 9          |
| <b>Total gefundene Arten</b> |  | <b>913</b> |

## Resultate

Während die Ornithologen problemlos am Schluss des Tages eine Artenliste vorweisen konnten, brauchte die genaue Bestimmung von Moosen, Pilzen, Bienen, Wanzen oder Plankton zusätzliche, oft aufwändige Bestimmungsarbeit mit Binokularlupe, Mikroskop und Spezialliteratur. Wir verzichten hier auf eine ausführliche Artenliste. Diese kann auf der Homepage des Naturama eingesehen und als PDF-Datei ausgedruckt werden ([www.naturama.ch/naturschutz](http://www.naturama.ch/naturschutz)).

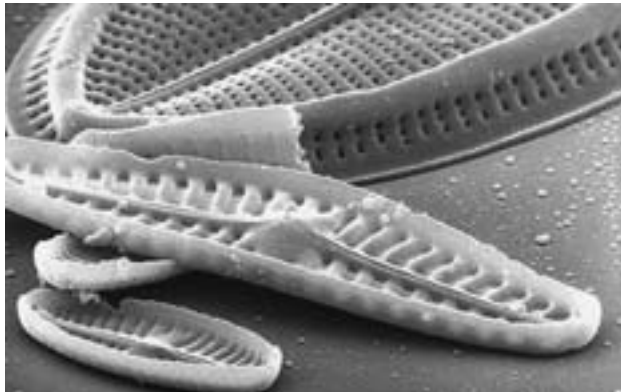


Die Insektengruppe untersucht ihre Fänge

## Kieselalgen

Die Kieselalgen sind makroskopisch nicht immer eindeutig zu erkennen. In Bächen und an Seeufern kann ein goldbrauner Algenbewuchs ein Hinweis für das Vorhandensein der Kieselalgen sein. Kieselalgen sind nämlich mikroskopisch kleine pflanzliche einzellige Organismen. Der Zellinhalt wird von zwei aus Siliziumdioxid bestehenden Schalen umgeben (Zellaufbau wie eine Schachtel mit Boden und Deckel). Da diese reich strukturierten Schalen die Bestimmungsmerkmale enthalten, muss zur Bestimmung der Art, der organische Zellinhalt zuerst mittels Säureaufschluss oder Glühen entfernt werden. In unseren Gewässern besiedeln die Kieselalgen alle möglichen Substrate (Steine, Schlamm, Holz, Wasserpflanzen, Metall, Beton und andere künstliche Oberflächen etc.). Dank besten Wetterverhältnissen konnten in allen fünf Teilgebieten und damit in verschiedenen aquatischen Lebensräumen (Hallwilerseeufer, Plankton, Aabach, Dorfbach Seengen, Riedtümpel, Schlossgraben) und von ganz unterschiedlichen belebten und unbelebten Substraten (Bodenschlamm, Freiwasser, Stein, Holz des Wasserrades der Mühle, Algenfäden, Wasserpflanzenblätter und -stängel) Proben entnommen werden. In den 15 gesammelten Proben traten zwischen 5 (auf Grünalgenfäden *Cladophora glomerata*) und 40 Arten (Bodenschlamm Hallwilersee) auf. Insgesamt wurden in den 15 Proben 113 Arten gefunden. Die effektive Zahl der Kieselalgen in den fünf Teilgebieten ist mit Sicherheit doppelt so hoch oder höher. Dazu müssten aber deutlich mehr Proben gesammelt werden. Viele der vorgefundenen Arten sind typisch für stehende und fließende Gewässer mit leicht erhöhtem Nährstoffgehalt. Häufig traten die folgenden Arten auf: *Achnanthes minutissima*, *Cymbella minuta*, *Diatoma ehrenbergii*, *Gomphonema olivaceum*, *Navicula cryptotenella* und *Amphora pediculus*.

Joachim Hürlimann



Schalen von Kieselalgen im Rasterelektronenmikroskop.  
Foto: Joachim Hürlimann



## Plankton

Die Nahrungskette im Freiwasser eines Sees basiert auf dem Phytoplankton aus mikroskopisch kleinen Algen und Cyanobakterien (Blaualgen). Diese Miniaturpflanzen schweben zeitlebens im Wasser. Ihre Grösse, Form und Dichte ist an das Wasserleben angepasst. Je kleiner ein Partikel ist, desto besser kann er schweben. Kleinste Planktonalgen sinken im Tag weniger als einen halben Meter. Sie müssen in den oberen Wasserschichten bleiben, weil nur dort genug Sonnenlicht für die Photosynthese zur Verfügung steht. In tiefen Wasserschichten ist es permanent dunkel. Damit die Sinkverluste noch geringer werden, sind viele Algen eigenbeweglich oder schweben mit Auftriebskörpern.

Das tierische Plankton, das aus Einzellern, Rädertierchen und Kleinkrebsen besteht, ernährt sich von den Planktonalgen. Es strudelt dazu Wasser ins Mundfeld oder filtert das Wasser mit Filteranhängen. Die Frassverluste, die das Phytoplankton deshalb erleidet, sind mitunter sehr hoch und führen im Mai/Juni dazu, dass das Wasser der Schweizer Seen sehr klar wird, weil kaum mehr Phytoplankton übrig bleibt. Die Algen versuchen sich passiv gegen das Zooplankton zu wehren, indem sie sparrige Formen entwickeln: Nadeln, Sterne, Zackenräder, Bänder, Fäden. Diese Formen passen nicht mehr in das Mundfeld der meisten Planktontiere. Wer durch das Mikroskop Plankton beobachtet, ist von diesen zierlichen, bizarren Formen begeistert.

Hansruedi Bürgi

## Moose

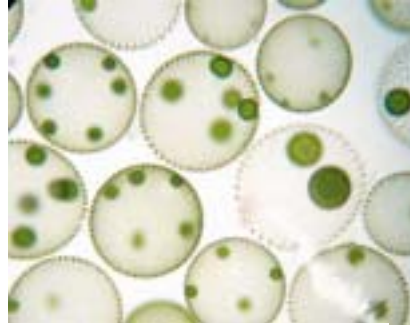
Im Teilgebiet nördlich des Schlosses, entlang dem Aabach, fanden wir 29 Moosarten. Ein grosser Teil davon, nämlich 17 Arten, waren Epiphyten auf Esche, Weide oder Eiche. Die übrigen wuchsen auf Erde (7 Arten) oder an Steinen in oder nahe beim Aabach (5 Arten). Weitere 6 Arten fanden wir im Bereich der Mühle an Mauern oder Uferböschungssteinen. Sehr ergiebig war ein kleines Grünplätzchen nördlich der Strasse, das mit einem Feldahorn bestockt war. Dort allein fanden wir 17 Moosarten auf Erde im Rasen, am Randstein oder epiphytisch auf dem Feldahorn.

Der Schlosspark südwestlich des Schlosses ist vor allem mit Buchen und Eichen bewachsen. Diese unterschiedlichen Verhältnisse ergaben weitere 10 epiphytische Arten, von denen die meisten im vorher besuchten Auenwald nicht vorkommen. Interessant war dort auch eine Ansammlung von Steinblöcken unterschiedlicher Herkunft. Neben Sandsteinblöcken gibt es auch kalkfreies Granitgestein. Darauf fand sich eine Reihe von Gesteinsmoosen, sowohl kalkstete als auch kalkfliehende Arten. Besonders zu erwähnen ist hier das Vorkommen der seltenen und gefährdeten Art *Barbula sinuosa*.

Im Teilgebiet zwischen Schloss und See fanden wir vor allem verschiedene, mehr oder weniger feuchtigkeitsliebende Bodenmoose und einige holzbewohnende Arten. In der Riedwiese beim Strandbad Seengen stellten wir dann weitere 10 Moosarten, diesmal typische Riedbewohner, fest.

Am Sonntag besuchten wir noch das Hallwyler Schlossmuseum und fanden im Innenhof des Schlosses an Mauersteinen und in Ritzen weitere 5 Arten, sodass wir unser im Voraus gesetztes Ziel von 80 Arten mit gesamthaft 84 Arten sogar leicht überschritten haben.

Norbert Schnyder, Heike Hofmann



Wimperkugel (Volvox)  
Foto: Hans Althaus

## Blütenpflanzen

Das Gebiet des Hallwilersees, insbesondere das Flachmoor Boniswiler-Seenger Ried ist mit über 50 Hektaren das grösste und mit Abstand artenreichste Riedgebiet des Kantons. Allerdings sind auch hier in den vergangenen Jahrzehnten einige Arten erloschen, die nur hier im Aargau vorkamen, z. B. der Aufgeblasene Enzian (*Gentiana utriculosa*), eine Art der Kopfbinsenrieder. Am Tag der Artenvielfalt wurde nur von den Wegrändern aus botanisiert und das Ried nirgends betreten. An Besonderheiten konnte trotzdem einiges entdeckt werden:

Das Graue Reitgras (*Calamagrostis canescens*) hat am unteren Ende des Hallwilersees seinen grössten Bestand im Aargau. Es besiedelt ausschliesslich nasse Standorte über Torfgrund. Schon Lüscher nannte 1918 nur fünf Standorte im Aargau. Die Art wird in der Roten Liste als «verletzlich» geführt. Am Rand des Seenger Rieds wurde ebenfalls ein seltenes Gras beobachtet, die Verwechelte Trespe (*Bromus commutatus*). Diese Art ist einjährig und besiedelt neben Riedrändern auch Wintergetreideäcker. Ein schönes Resultat der vom Kanton wieder konsequent durchgeführten Riedpflege konnte nahe dem Frauenbad konstatiert werden: Im Ried blühen hier wieder Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) und Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), eine anspruchsvolle Flachmoorart, die dauernde Nässe und nährstoffarme Verhältnisse braucht. Mit Sicherheit auf Anpflanzung zurück gehen die einzelnen Stöcke der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*) im Seenger Ried. Zwei weitere Arten, die typisch für den Hallwilersee-Raum sind, seien hier ebenfalls noch angeführt, der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), der bereits im Schlossgraben des «Wasserschlosses» Hallwil beobachtet werden kann und den Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), eine Art der Grosseggenrieder, die im Boniswiler Ried ihren grössten Standort im Kanton hat. Der Fieberklee ist übrigens kein Klee, sondern ein Enziangewächs und seine fiebersenkende Wirkung ist in Heilkräuterkreisen ebenfalls umstritten...

Am Bachufer des Eichhölzlis in Seengen wurde der Hybrid zwischen der Gemeinen Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und der Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) entdeckt. Ein Blick in Lüschers Flora bestätigt, dass dieser Hybrid auch dem scharfen Blick Lüschers damals nicht verborgen blieb. Unter *Geum rivale* f. *monstrosum* (prolifera) steht nämlich: «Eichhölzli am Hallwilersee»...

Martin Bolliger



Hybrid Gemeine Nelkenwurz mit Bach-Nelkenwurz.  
Foto: Martin Bolliger



Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)

## Schnecken

Die nachgewiesenen Arten widerspiegeln die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensraumtypen Feuchtwiese, Fettwiese, Wald, eutrophe Fliess- und Stillgewässer. Es wurden fast ausschliesslich Arten gefunden, die im gesamten Mittelland häufig sind. Darunter auch die Grosse Glanzschnecke (*Oxychilus draparnaudi*) – eine Art, die sich von jungen Nacktschnecken und Würmern ernährt. Sie kommt auch in Gärten vor und ist damit ein potenzieller Nützlichling. Auffallend ist die geringe Zahl terrestrischer Arten im Schlosspark und auf den Schlossmauern. So konnte z. B. kein einziges Exemplar der Kleinen Schliessmundschnecke (*Clausilia rugosa parvula*) nachgewiesen werden – eine Art die typischerweise auf alten Gemäuern lebt und die früher im Untersuchungsgebiet vorkam. Ob die Art wirklich fehlt oder ob sich die Tiere am Tag der Artenvielfalt nur besonders gut versteckt hatten, wäre noch zu untersuchen.

Niklaus Trottmann



Kleine Schliessmundschnecke (*Clausilia rugosa parvula*)  
Foto: Niklaus Trottmann

## Kleintiere im Fliessgewässer

Oberhalb des Schlosses ist der Aabach relativ tief und träge fließend. Seine Ufer sind gesäumt mit Bäumen und Wurzeln. Vom gut bestockten Ufer ragen Äste ins Gewässer und die Sohle besteht aus Kies, Steinen und grobem Sand. Der Krebsbach ist ein kleines Nebengerinne des Aabachs. Er beginnt oberhalb des Schlosses Hallwyl und führt um den grossen Platz vor dem Schloss herum. Unterhalb der Kantonsstrasse mündet er wieder in den Aabach. Er ist im Bereich des Schlossplatzes hart verbaut, die Sohle hat wenig loses Material, vereinzelte grössere Steine, viel Sand und Schlamm und etwas organisches Material. Anschließend, unterhalb des Spazierwegs ist er vergleichsweise natürlich gestaltet. Es hat groben und feinen Kies und die Ufer sind bewachsen. Aabach Obere Probestelle: Die obere Probestelle befand sich einige Meter oberhalb des durch das Schloss aufgestauten Bereiches. Obwohl der Abschnitt nicht verbaut ist und verschiedene Habitats aufweist, wurden nur 13 Arten gefunden. Fast ein Viertel der vorgefundenen Arten machen die Trichopteren mit Vertretern aus den Familien Psychomyiidae, Hydropsychidae, Polycentropodidae und Rhyacophilidae aus. Dennoch wären gerade in einem Seeausfluss mehr Arten zu erwarten gewesen, da sich Seeausflüsse als nährstoffreiche und von der Temperatur her angenehme Lebensräume erweisen und sich grundsätzlich durch eine hohe Artenzahl auszeichnen.

Aabach Untere Probestelle: Die untere Probestelle befand sich direkt unmittelbar unterhalb des Zusammenflusses mit dem abgeleiteten Wasser. Der Bach ist in diesem Abschnitt stärker fließend als im oberen Abschnitt und die Sohle weist eine andere Zusammensetzung auf: Kies, Steine, grober Sand.

Mit 14 festgestellten Arten ist die Artenzahl aber auch in diesem Abschnitt sehr gering. Ein Grund für die geringe Artenzahl kann das kurz zuvor im Mai erfolgte Hochwasser sein. Durch das Hochwasser wurde ein Teil der Tiere weggeschwemmt und es braucht eine gewisse Zeit, bis sich alle verschiedenen Arten wieder ansiedeln.



Zuckmückenlarve Chironomus  
Foto: Bruno Erb

**Krebsbach Obere Probestelle:** Die obere Probestelle war im stark verbauten Bereich. Trotz dem wenig lebensfreundlichen Substrat kamen 32 Arten (Arten, Gattungen, Familien) vor. Eine Besonderheit ist das Auftreten der netzspinnenden Köcherfliegenlarve von *Neuroclipsis bimaculata*, die als typische Bewohnerin von Seeausflüssen gilt. Auffällig ist die starke Präsenz des wärmeliebenden Plattwurms *Dugesia tigrina*, der zu den Neozoen gezählt wird, der Wandermuschel *Dreissena* und des Süßwasserpolyps *Hydra*. Die sandige, schlammige Sohle behagt offenbar auch der Larve der gebänderten Prachtlibelle und der Steinfliegenlarve *Leuctra geniculata*, einer faunistischen Besonderheit des Aabachs.

**Krebsbach Untere Probestelle:** Insgesamt kamen im unteren, natürlicheren Bachabschnitt 38 Arten vor. Neben Köcherfliegenlarven der Gattung *Hydropsyche* sind dies bei den Insekten Eintagsfliegenlarven, Zuck- und Kriebelmückenlarven, Larven und Adulte von Hakenkäfern und die Grundwanze.

**Fazit:** Der Aabach wird von keinen speziell seltenen Arten besiedelt. Die meisten Kleinlebewesen sind solche, die wir in den meisten Bächen des Mittellandes antreffen. Gewisse häufige Artengruppen wie Wasserkäfer, Eintagsfliegen oder Flohkrebse sind im Aabach zusätzlich eher untervertreten.

Die Wasserqualität ist in beiden Abschnitten des Krebsbaches vergleichbar, da es derselbe Bach ist. Die leicht unterschiedliche Besiedlung resultiert aus den unterschiedlichen Substraten. Seltene oder gar «Rote-Liste-Arten» traten an allen vier Stellen nicht auf.

Heidi Berner, Viviane Uhlmann, Sarah Fässler



Probentnahme im Aabach

## Insekten

Die beiden Beobachter waren am 10. Juni knapp 4 Stunden als Leiter einer Exkursion und zusätzlich 2½ Stunden allein, bzw. mit Gerhard Feldmann (Exkursionsteilnehmer), in den Teilgebieten 2 und 3 unterwegs. Vorwiegend untersucht wurden die Hochstaudensäume (Filipendulion) entlang dem Bach und Auenwald, am Vormittag auf der nordwestexponierten, am Nachmittag auf der südwestexponierten Seite. Jahreszeitlich bedingt war das Blütenangebot besonders am ersten Ort gering, zumal die Spierstauden noch kaum blühten. Daher konnten hier auch entsprechend wenig Tierarten nachgewiesen werden, was allerdings auf den Erfolg der Exkursion keinen Einfluss hatte. Am Nachmittag war das Artenangebot grösser. Am Abend machten wir zu dritt noch einen halbstündigen Abstecher an den (frisch gemähten) Rand des Boniswiler Riedes.

Während dieser Begehungen konnten insgesamt 83 Arten von wirbellosten Tieren festgestellt werden. 82 Arten wurden direkt im Feld, 15 Arten später im Labor bestimmt: 3 Schnecken-, 6 Spinnen-, 1 Zikaden-, 1 Schlammfliegen-, 16 Käfer-, 18 Hautflügler- (Wespen und Bienen), 17 Schmetterlings-, 1 Schnabelfliegen- und 15 Zweiflüglerarten (Mücken und Fliegen). Einige weitere harren der Bestimmung durch Spezialisten. Als nicht ganz alltäglich können die folgenden Arten hervorgehoben werden: Die Krabbenspinne *Xysticus ulmi*, der Spitzenfleck (*Libellula fulva*, von Rudolf Osterwalder entdeckt), die Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*), die Langflüglige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*), die Sumpfgrille (*Pteronemobius heydeni*), die Wanze «Dunkler Dickwanst» (*Eusarcoris fabricii*), die Glasflügelwanze *Rhopalus maculatus*, der totholzbewohnende Schnellkäfer *Ampedus quercicola*, der Schenkelkäfer *Oedemera nobilis*, der schon letztes Jahr in Aarau gefunden wurde, die seltene Blattwespe *Siobla sturmii*, die winzige Goldwespe *Omalus auratus*, die Grabwespe *Pemphredon podagricus*, und der Eulenfalder *Deltode uncula*. Weiter wurden drei Schlupfwespenarten bestimmt: *Ephialtes manifestator*, *Zaglyptus varipes* und *Acrodactyla carinata*. Alle drei sind in der Schweiz bereits nachgewiesen worden. Zurzeit kann aber deren allgemeine Häufigkeit hierzulande nicht abgeschätzt werden. Die beiden ersten Arten wurden von G. Artmann erst zum zweiten Mal, die dritte Art erstmals gefunden. Aktuelle Schlupfwespennachweise sind in der Schweiz äusserst spärlich, und die meisten Museumsbelege älter als fünfzig Jahre.

Rosmarie und Georg Artmann



Weibchen der Plattbauchlibelle  
(*Libellula depressa*)  
Foto: Martin Bolliger

## Heuschrecken

Insgesamt konnten 9 verschiedene Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Zwei davon, die Langflüglige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) und die Sumpfgrille (*Pteronemobius heydenii*) fungieren in der Roten Liste der gefährdeten Arten. Beide gelten in der Schweiz als gefährdet, die Sumpfgrille in der Nordschweiz sogar als stark gefährdet. Die Sumpfgrille ist die kleinste Grillenart in der Schweiz. Sie lebt vorwiegend in Feuchtgebieten. Sie bewohnt warme, offene und zeitweise überschwemmte Uferregionen von Seen und Flussläufen sowie Feuchtwiesen und Sümpfe. Ihr heller, metallisch klingender Gesang ist im Juni unverwechselbar. Leider konnten vom Rand der Feuchtgebiete die Grosse Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*) und die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) – zwei typische Feuchtgebietsarten – nicht festgestellt werden. Die beiden Arten sind im Gebiet aber sicher noch anzutreffen. Gemäss der aktuellen Verbreitungskarten können bisher noch nicht gemeldete Vorkommen der Säbel-Dornschrecke (*Tetrix subulata*) und der Langfühler-Dornschrecke (*Tetrix tenuicornis*) festgehalten werden.

Der Zeitpunkt der Aufnahmen Anfang Juni war wie jedes Jahr für die Heuschrecken zu früh. Ein Termin im Spätsommer wäre bedeutend günstiger. Im Juli, August und September – wenn der Grossteil der Heuschrecken adult ist – wären noch einige weitere Arten im Untersuchungsgebiet zu entdecken und dann auch sicher bis auf die Art bestimmbar.

Stefan Grichting



Baumwanze (*Carpocoris fuscispinus*)  
Foto: Gabriela Uehlinger

## Wanzen

Insgesamt konnten lediglich 22 Wanzenarten gefunden werden, was deutlich unter unseren Erwartungen lag. Obwohl die untersuchten Habitate teilweise für Wanzen gut geeignet waren (z. B. Brennnessel-Säume, Hecken, Krautsäume und Wiesen), konnten nur wenige Arten gefunden werden. In den noch ungemähten Wiesen im Teilgebiet 1 konnten zwar sehr viele Individuen von *Leptopterna dolobrata* gefunden werden, aber dies als praktisch einzige (ausgewachsene) Vertreterin der Wanzen. Auffällig war die grosse Anzahl von Larven vermutlich verschiedener Arten in den Wiesen, welche leider nicht bestimmbar sind. Dies könnte damit zusammenhängen, dass das Frühjahr sehr lange kalt war und die Entwicklung der Larven zeitlich etwas verschoben stattfand. In den eher feuchten Teilgebieten war es schwierig nach Arten zu suchen, da die dichte Vegetation im Naturschutzgebiet nicht betreten werden konnte und durfte. Dennoch fand sich hier eine typische Bewohnerin feuchter Habitate, *Rhopalus maculatus*, die auf *Potentilla palustris* und Sumpfkrautzdistel (*Cirsium palustre*) lebt. Die Art *Cymus glandicolor* lebt ausschliesslich auf Seggen-Arten (*Carex*), wobei egal ist, ob in feuchtem oder trockenem Habitat. Weiter konnten lediglich einige ziemlich häufige, unspezifische Gräser oder Gebüsch bewohnende Arten festgestellt werden.

Gabriela Uehlinger

## Bienen und Wespen

Die Zahl der nachgewiesenen Arten (34 Bienen + 12 Wespen) ist diesmal, trotz idealem Insektenwetter, geringer ausgefallen als in den Vorjahren. Das liegt an der Auswahl der Aufnahmeflächen. Das Untersuchungsgebiet umfasst verhältnismässig monotone hochstaudige Riedrandwiesen und z. T. schattige, waldartige Flächen. Nur wenige offene Stellen eignen sich z. B. für Bodennister (Sand- u. Furchenbienen) und diese Plätze sind zu dieser Jahreszeit zudem von Touristen und Badenden stark beansprucht (Badeanstalten von Boniswil, Seengen und Brestenberg). Eigentliche Naturwiesen fehlen. Eine Ausnahme bildet die kleine eingezäunte Fläche gegenüber der alten Mühle (Teilgebiet 1). Wiesen und evtl. Ruderalstellen könnten um den Parkplatz (Teilgebiet 1) ohne grossen Aufwand angelegt werden.

Die folgenden beobachteten Bienen sind Arten der Roten Liste: *Andrena lathyri*, die honigbienenengrosse Sandbiene, die zum Pollensammeln auf die Zaunwicke angewiesen ist, ferner die kleine Furchenbiene *Lasioglossum lativentre* und die hummelgrosse schwarzviolett schillernde Holzbiene *Xylocopa violacea*. Diese Art hat im vergangenen Jahrzehnt von Westen her den Jurasüdfuss bis in den Kanton Schaffhausen besiedelt und dringt seit wenigen Jahren in die Aargauer Südtäler vor. Möglicherweise nützt sie die Klimaerwärmung und das wachsende Totholzangebot.

Aus der Wespenliste seien die beiden Lehmwespen *Odynerus spinipes* und *Gymnomerus laevipes* erwähnt. Erstere ist seltener und nistet in lehmhaltigem Boden, während die zweite häufigere Art ihre Zellen in Brombeerstängeln anlegt. Sie nützt offensichtlich das Brombeergestrüpp am Rand des Brestenbergghanges.

Zum Brestenbergghang: Weil wir diese wärmebegünstigte Böschung als besonders geeigneten Lebensraum für Insekten einschätzten, haben wir das reich strukturierte, z. T. halb vergandete Gelände zwischen dem Hangfussweg und der Kantonsstrasse in unsere Beobachtungen mit einbezogen. Zu unserer grossen Überraschung konnten wir hier die auf der Alpennordseite recht seltenen Mauerbienenarten *Osmia tridentata* und *O. gallarum* nachweisen. Auf der Roten Liste sind sie gar mit Kat. 1, also vom «Aussterben bedroht», aufgeführt. Die klimatisch günstigen Verhältnisse und die relative Unberührtheit des Hanggeländes sind wohl noch für weitere Insektenüberraschungen gut.

Es müsste dringend versucht werden, die Hangfläche zu erhalten und einer schonenden und differenzierten «Pflege» zuzuführen.

Heidi und Karl Hirt



Langhornbiene (*Eucera nigrescens*)  
Bild: Heidi Hirt-Küng

## Libellen

Bei optimalem Libellenwetter erfolgte die Erhebung im Untersuchungsgebiet vor allem entlang dem Aabach und dem Hallwilerseeufer. Für die Bestimmung der angetroffenen Libellenarten wurde wenn nötig ein Feldstecher oder ein Fernrohr verwendet.

Am Aabach unterhalb des Schlosses (Gebiet 1) bis zur Kläranlage konnte als einzige Libellenart nur die Gebänderte Prachtlibelle festgestellt werden. Sie war mit 48 Imagines (30 M / 17 W) durchgehend häufig anzutreffen. Auch ein Paarungsrad (Kopulation) wurde beobachtet. Entlang dem Weg, der vom Schloss zur Schiffsanlegestelle führt (Gebiet 3), hielt sich in der Vegetation ein frisch geschlüpfter Spitzenfleck auf. Vereinzelt konnten an dieser Strecke auch die Hufeisen-Azurjungfer, Fledermaus-Azurjungfer, Grosse Pechlibelle, Frühe Adonisl libelle, Federlibelle und die Gebänderte Prachtlibelle beobachtet werden. Im Bereich der Schiffsanlegestelle und am Seeufer (Gebiete 4+5) flogen die Grosse und Kleine Königslibelle, Spitzenfleck, Vierfleck, Plattbauch, Grosser Blaupfeil, Gebänderte Prachtlibelle, Becher-Azurjungfer, Hufeisen-Azurjungfer und Grosse Pechlibelle. Ein frisch geschlüpftes Exemplar einer Westlichen Keiljungfer lag bei einem Bootssteg mit verkrüppelten Flügeln tot im Wasser.

Bei der Badeanlage auf der Boniswiler Seite des Aabachs (Gebiet 3) fand auf einer kurzen Strecke (ca. je 50 m) an beiden Uferseiten die Suche nach Exuvien (Larvenhüllen) von der Wasserseite her statt. Der Fund von vier Exuvien der Westlichen Keiljungfer und von zwei Exuvien des Spitzenflecks belegt die Entwicklung der beiden Arten im Aabach. An der Mauer auf der Südwestseite des Schlosses (Gebiet 2) hing ebenfalls eine Exuvie der Westlichen Keiljungfer. Total wurden 14 Libellenarten festgestellt: 7 Grosslibellen- und 7 Kleinlibellenarten. Die Artenzahl entspricht den Erwartungen. Besonders erfreulich sind die Exuvienbelege der Westlichen Keiljungfer und des Spitzenflecks sowie die Beobachtung der Kleinen Königslibelle und der Fledermaus-Azurjungfer.

Rudolf Osterwalder



Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)  
Foto: Martin Bolliger

## Fische, Krebse und Muscheln

Die Erhebungen erfolgten mit Nachttaxation mit Scheinwerfer im Aabach oberhalb des Schlosses sowie durch Elektrofang an 2 Standorten (Aabach unterhalb Schlosswehr und Krebsbach/Schlossacher), zudem durch direkte Beobachtungen im Schlossgraben. Die Bedingungen bei der Erhebung waren gut: Klarer Himmel und gute Sicht im Wasser. Der Aabach hat als sommerwarmer Mittellandbach ein recht breites Fischartenspektrum. Es kommen einerseits Arten des stehenden und langsam fliessenden Wassers vor (z. B. Karpfen, Schleie, Brachsmen, Rotfeder und Hecht) sowie strömungsliebende Arten der Barbenregion (z. B. Barbe, Alet, Gründling). Fischarten, welche kühles Wasser bevorzugen, fehlen oder sind nicht häufig, wie z. B. die Bachforelle. Interessanterweise konnten wir einen Bachforellen-Vorsommerling finden, was klar zeigt, dass eine beschränkte Forellenverlaichung im Aabach stattfindet. Krebse wurden keine gefunden. Wandermuscheln (*Dreissena polymorpha*) konnten nachgewiesen werden, dagegen wurden keine lebenden Exemplare der Fluss- (*Unio*) und Teichmuscheln (*Anadonta*) beobachtet.

Dr. Thomas Stucki, Sektion Jagd und Fischerei



Grossaquarium mit Hecht, Rotfeder und Brachsmen



## Vögel

Das Untersuchungsgebiet weist aus ornithologischer Sicht einige kantonale Besonderheiten auf. Das Schloss Hallwil beherbergt die grösste Dohlenkolonie der Schweiz, die vielen Nischen erlauben etwa 70 Brutpaaren, hier ihre Jungen aufzuziehen. 14 Tage nach dem Tag der Artenvielfalt fand dann leider das grosse Dohlensterben statt. Wir gehen davon aus, dass ein Landwirt mit vergifteten Getreidekörnern gegen Krähen vorgehen wollte und dabei vor allem die Dohlen erwischte. Gegen 60 tote Vögel wurden in Schlossnähe gefunden. Eine breit angelegte Kontrolle im August ergab dann eine Höchstzahl von bloss noch 77 Dohlen.

Die Lebensraumvielfalt rund ums Schloss erlaubt vielen verschiedenen Vogelarten hier zu brüten. Über dem Schloss jagen die grossen und gewandten Alpensegler aus der nahen Brutkolonie in der Kirche Seengen nach Insekten. In den Aabachauen zwischen Schloss und See befinden sich einige der wenigen Brutplätze von Nachtigallen im Kanton Aargau. Neben den Dohlen haben Bachstelze, Hausrotschwanz und Hausperling am Schloss ihre Nistplätze. Im Graben ums Schloss und am Aabach suchen Bergstelze, Wasseramsel und Eisvogel nach Nahrung. Im Auenwald können neben den üblichen Waldvogelarten Pirol und Kuckuck nachgewiesen werden. In den Hochstaudenfluren ist der Sumpfrohrsänger regelmässig anzutreffen. In den grossen Bäumen des Schlossparks jagen die typischen Wartenjäger, Trauer- und Grauschnäpper nach Insekten, der Distelfink errichtet sein Nest in den ausladenden Ästen dieser Bäume. Die Schilfgebiete sind der Lebensraum von Wasser-ralle, Teichhuhn, Rohrammer, Teichrohrsänger, Hauben- und Zwergtaucher. In der Seebucht lassen sich Weisskopf- und Lachmöwe, Blässhuhn und Stockenten beobachten. Im ganzen Gebiet können Rot- und Schwarzmilan, Mäusebussard sowie andere Greifvögel regelmässig bei ihren Suchflügen beobachtet werden.

Während der Aufnahmen am Tag der Artenvielfalt liessen sich auch einige spezielle gefiederte Gäste im Gebiet nachweisen. Ein Silberreiherrastete im Feuchtgebiet, dieser Wintergast hat in den letzten Jahren stark zugenommen, hier handelte es sich wohl um einen späten Durchzügler. Eine Rostgansfamilie, war auf dem Aabach anzutreffen. Diese Vögel gehen auf Gefangenschaftsflüchtlinge zurück, die Heimat der Rostgans liegt in den Steppen und Halbwüsten Zentralasiens und Nordafrikas.

Während der 24-stündigen Aufnahmen konnten wir 61 Arten nachweisen, die meisten dieser Arten brüten im Gebiet. Dieses wertvolle Gebiet ist eine Untersuchungsfläche der Schweizerischen Vogelwarte Sempach und wird seit Jahren während der Brutzeit sehr gut untersucht. Bisher konnten im Rahmen dieser langfristigen Untersuchungen einschliesslich der Wintergäste und Zugvögel 144 Vogelarten nachgewiesen werden.

Claudia Müller, René Berner, Adolf Fäs, Matthias Ernst



Dohle (*Corvus monedula*)  
Foto: Peter Berner

## Säugetiere

Das untersuchte Gebiet ist Teil eines regionalen Wildtierkorridors, welcher die Lebensräume im Ried bzw. am See via Aabach und Schlattwald mit der überregionalen Wildtier-Bewegungsachse zwischen Seon und Lindenberg verbindet. Erfahrungen mit Wildtierkorridoren zeigen, dass darin die Artenvielfalt bei den Säugern oft trotz suboptimaler Lebensraumqualität sehr gross ist. Dies ist auch im vorliegenden Fall bei der Hecke zu beobachten, welche den Schloss-Kiesplatz und Krebsbach vom Landwirtschaftsland trennt: Dort wurden im Winter alle in der Region vorkommenden Kleinkarnivoren, v. a. auch die seltenen Arten der Marderfamilie (Iltis, Mauswiesel) regelmässig festgestellt. Auch in den Tagen bzw. Nächten vor dem Tag der Artenvielfalt wurde ein Hermelin dort nachgewiesen (Spurenfalle). Im Sommer sind diese Säugetierarten seltener festzustellen, was teilweise methodisch bedingt sein mag, vor allem aber mit den vielen Störungen zusammenhängen dürfte. Aktuell wird im Rahmen eines längerfristigen Monitorings versucht, mehr über die im Sommer und im Winter anwesenden Säugetiere zu erfahren. Dafür wurden Schneespurenerhebungen durchgeführt und aktuell sind einige Spurenfallen im Einsatz. Um mehr Erkenntnisse über die Kleinsäuger zu gewinnen, wurden am Tag der Artenvielfalt einige Fallen gestellt.

Fledermausnachweise: Die Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) – zwei häufige Arten im Kanton Aargau – haben hier sehr gute Nahrungsbedingungen durch die Gewässer.

Vorläufig wichtigstes Ergebnis: Im untersuchten Gebiet leben alle in der Region vorkommenden grösseren Säugerarten, evtl. mit Ausnahme des bisher nicht festgestellten Igels, der hier keinen Vorzugslebensraum findet.

Helen Müri und Andres Beck



Wo sind die Zwergmäuse?

## Gruppenbild mit Expert/innen und Organisator/innen

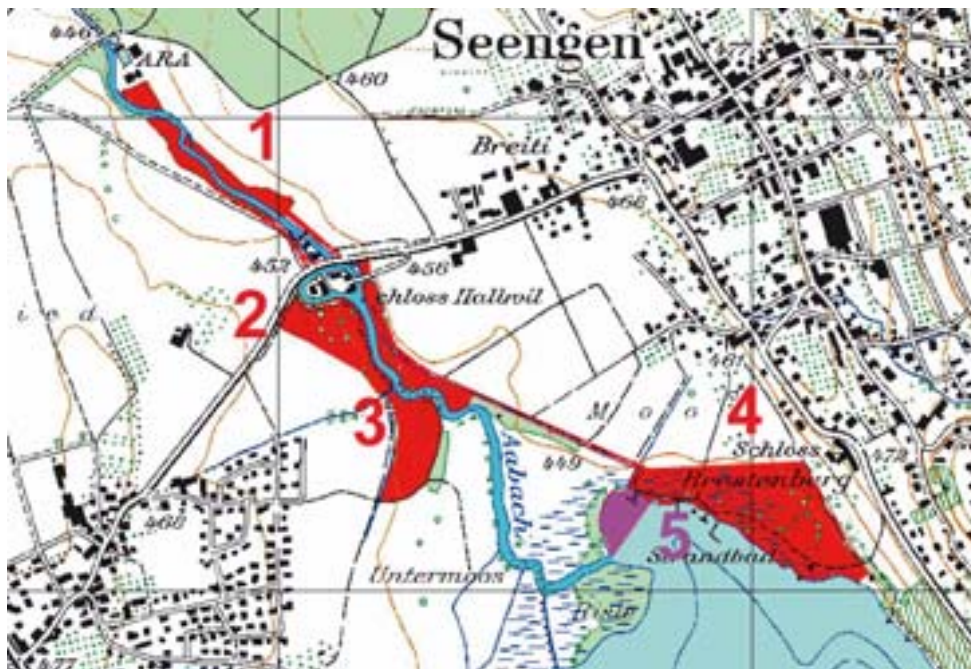


### Dank

Der 3. Tag der Artenvielfalt im Schloss Hallwyl war wiederum ein Erfolg. Das Naturama dankt allen Beteiligten: Zuerst den Verantwortlichen des Schlosses Hallwyl, insbesondere Thomas Frei, Konservator und Martin Sulser, Schlosswart, dann aber auch dem Natur- und Vogelschutzverein Boniswil für die Verpflegung, den regionalen und kantonalen Naturschutzorganisationen für die Mitarbeit im Informationszentrum, sowie dem Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau, Abteilung Landschaft und Gewässer für die Unterstützung. Spezieller Dank gebührt auch allen Expertinnen und Experten für ihre spontane Bereitschaft zum Mitmachen. Wir freuen uns bereits auf den Tag der Artenvielfalt 2007.



## Karte des Untersuchungsgebietes mit den eingezeichneten Teilgebieten



- 1 Aabach unterhalb Schloss bis Kläranlage
- 2 Schlosspark
- 3 Wald und Uferzone südlich Schloss
- 4 Wald und Feuchtgebiete Brestenberg
- 5 Seebucht Seengen



### Vorschau:

Tag der Artenvielfalt 2007

Datum: 8. – 10. Juni 2007

Ort: Herzberg, Densbüren

### Impressum

Herausgeber: Naturama Aargau, Bahnhofplatz, 5000 Aarau

Autor: Hans Althaus, unter Verwendung der Rückmeldungen der Fachexpert/innen

Redaktion: Barbara Wellner, Urs Kuhn

Gestaltung und Druck: Kasimir Meyer AG, Wohlen

© Naturama Aargau 2006