

Naturschutzgebiet Siechenstuden : Artenvielfalt 10 Jahre nach seiner Gestaltung

Autor(en): **Geiger, Christian / Lippuner, Mario / Meier, Christoph**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden**

Band (Jahr): **110 (2000-2001)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-594874>

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.

Naturschutzgebiet Siechenstuden: Artenvielfalt 10 Jahre nach seiner Gestaltung

von Christian Geiger, Mario Lippuner, Christoph Meier,
Hans Schmocker, Peter Weidmann

Adressen:

Christian Geiger
Geschäftsführer Pro Natura Graubünden
Berggasse 7
7000 Chur

Mario Lippuner
Ober Ruvria 10
7430 Thusis

Christoph Meier
Unterdorf 39
7208 Malans

Hans Schmocker
Tellostr. 21
7000 Chur

Peter Weidmann
Falknisstr. 15
7000 Chur

Zusammenfassung

10 Jahre nach seiner Gestaltung weist das Naturschutzgebiet Siechenstuden im Churer Rheintal eine vielfältige Flora und Fauna auf. Der vorliegende Artikel beleuchtet die Entstehung und Bedeutung des Gebiets im regionalen und lokalen Umfeld, gewichtet seine ökologische Funktion, beschreibt seine Entwicklung in den letzten 10 Jahren und die notwendigen Pflegemassnahmen. Eine kommentierte Standortbestimmung erfolgt für Vegetation und Flora, für Tagfalter, Libellen, Reptilien, Amphibien und Vögel. Für jede Tiergruppe werden die Methode der Beobachtung, die Bedeutung des Gebietes und mögliche Schutzmassnahmen diskutiert.

Schlagworte: Schutzgebiet, Pflege, Gefässpflanzen, Tagfalter, Amphibien, Reptilien, Vögel, Rheintal

Summary

The nature conservation area Siechenstuden: biodiversity 10 years after its formation
10 years after its formation, the nature conservation area Siechenstuden in the valley of the Rhine near Chur shows a multifarious flora and fauna. The presented article illuminates the development and significance of this area in regional and local surroundings, assesses its ecological function, describes the progress over the past 10 years and the necessary preservation measures. Comments are made on the situation for vegetation and flora, for butterflies, dragonflies, reptiles, amphibians and birds. For each group, observation methods, the importance of the area and possible conservation techniques are discussed.

Entstehung und Bedeutung des Naturschutzgebietes

von Christian Geiger

1. Lage, Beschreibung und Klima

Das Gebiet Siechenstuden auf Territorium der Stadtgemeinde Maienfeld in der Bündner Herrschaft, Kanton Graubünden, liegt auf rund 520 m ü. M. im Auslauf des gegen Südwesten geneigten Schuttfächers der Selfi- und Üllröfe zwischen den Weinbaugebieten Malans und Jenins, gut ein Kilometer vom Rhein entfernt. (Koordinaten LK 1:25000 Blatt 1156 Schesaplana 760 700 / 206 450). Die Grösse des geschützten Gebiets umfasst etwas mehr als 7 ha. Es wird auf drei Seiten von Wegen oder Strassen begrenzt. Das Kerngebiet liegt innerhalb ei-

nes künstlich angelegten Kiesfanges. Hangaufwärts ziehen sich Laubmischwälder entlang des Rüfelaufs. Einzelne Obstgärten gehen über in ausgedehnte Rebbaugebiete der Gemeinden Jenins und Malans. Etwa die Hälfte des Schutzgebietes ist mit Laubwald bedeckt, je ein Viertel nehmen Gewässer und Kies- oder Sandflächen ein. Oberhalb des Schutzgebietes wird heute Kies ausgebeutet. Unterhalb des Schuttfächers grenzt das weite, flache Weide- und Ackerbaugebiet des Rossriets und der Neugüter zwischen Hangfuss und Rhein an. Diese Gebiete werden durch eingestreute Hecken, Gehölze und Windschutzstreifen aufgelockert. Üll- und Selfiröfe

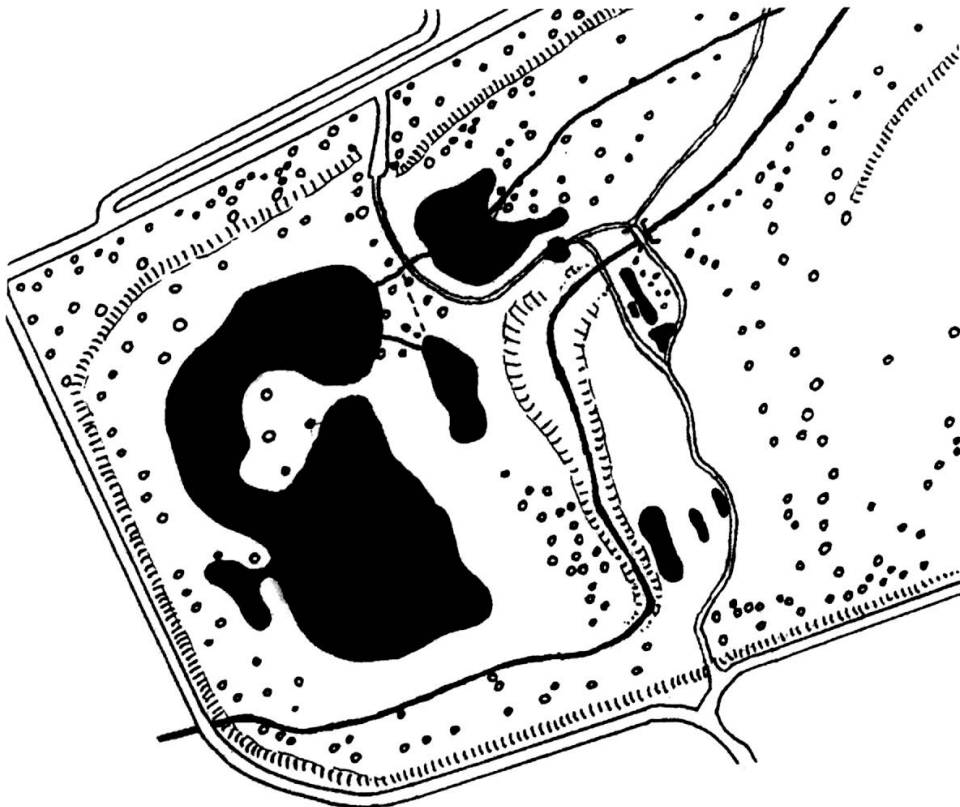


Abb. 1: Planskizze Siechenstuden. (Zeichnung Ch. Meier)

trocknen im untersten Lauf nach kürzerer Zeit ohne Niederschlag regelmässig aus, nach Starkniederschlägen und während der Schneeschmelze führen die stark anschwellenden Wassermassen aber grosse Mengen an kalkhaltigem Schlack, Sand und Geröll aus den höhergelegenen Flyschgebieten am Vilan in das Gebiet. Der kleine Jeninser Dorfbach hingegen führt regelmässig Wasser. Die Siechenstudien entwässern sich in den Malanser Mühlbach Richtung Maienfeld. Das Weinbauklima der Bündner Herrschaft wird durch ziemlich warme Sommer, Föhn, wenig Nebel und 1040 mm Niederschlag pro Jahr (Landquart) geprägt.

2. Name, Entstehung und Entwicklung des Gebietes

Der Name des Gebiets «Siechenstudien» steht in Zusammenhang mit dem benachbarten Grundstück «Siechenguot», wo bis zum Erlöschen der Lepra vor 1700 die Aussätzigen in einem Siechenhaus abgesondert wurden (KUONI 1921). Üllrüfe und Selfirüfe suchten sich in früheren Jahrhunderten ihre eigenen Wege und bildeten zwei ausgedehnte Schuttfächer gegen den breit mäandrierenden Rhein in der Talebene. Zum Schutz des Dorfes Malans wurde die Üllrüfe im Laufe der Zeit in die Selfirüfe oberhalb der Siechenstudien umgeleitet. Der Rhein wurde im Laufe der Jahrhunderte mit sogenannten Schupfwuhren und schliesslich durch die grosse Rheinkorrektion von Richard La Nicca in das heutige Bett gelenkt. Die grossen Auen und Riedgebiete zwischen Sargans und Landquart wurden urbanisiert.

Um das in aufwendiger Arbeit gewonnene Weide- und Ackerbaugesamt des Rossriets vor Überführung mit Sand und Schlack durch die Rüfe zu schützen, wurde vor dem Zweiten Weltkrieg ein grosser Kiesfang gebaut, der das Kerngebiet der Siechenstudien umfasste. Während des Baus der Autostrasse A13 wurde der Kiesfang grossflächig ausgebaggert. Anschliessend entstanden kleinere und grössere Wasserflächen und Wald,



Abb. 2: Die Siechenstudien während den Gestaltungsarbeiten im Jahre 1988. (Foto Ch. Meier)

die durch die Dynamik der Rüfe bis zum Jahre 1987 weitgehendst mit Schutt überführt wurden. Das reiche Leben an wasserlebenden Tieren und Pflanzen geriet in arge Bedrängnis, da schliesslich nur noch eine Wasserfläche von wenigen Quadratmetern vorhanden war. Das Gebiet wurde immer wieder durch Kiesausbeutung, Kiesaufbereitung, Kieslagerung, Holzlagerung und Motorfahrzeugverkehr zum oberhalb liegenden Kieswerk verändert oder gestört. In dieser Situation gelangte Christoph Meier an den damaligen Bündner Naturschutzbund (heute Pro Natura Graubünden). Er hatte durch seine ornithologischen Beobachtungen den Wert des Gebietes längst kennengelernt. Gemeinsam wurde eine grobe Bestandsaufnahme des noch Vorhandenen gemacht und Pläne für eine künftige Gestaltung des Gebiets entwickelt. Die Bevölkerung und der Stadtrat von Maienfeld konnten für das Vorhaben durch Informationen und Vorträge gewonnen werden und stimmten einer Personaldienstbarkeit zum Schutz des Gebiets auf die Dauer von dreissig Jahren zu. Am 24. Mai 1988 konnte der Vertrag unterzeichnet werden. Die wichtigsten Massnahmen waren: Schaffung offener Flächen und verschiedener Weiher, Sperrung der Zugänge ins Gebiet für Motorfahrzeuge, klare Wegführung für die Besucher, Zuweisung eines Platzes für die Holzla-

gerung, keine Kiesausbeutung im Gebiet oder nur mit besonderer Rücksicht auf die Belange des Naturschutzes, keine Abfalldeponie und Kadaverbeseitigung, keine militärischen Übungen, Parkierungsverbot, Beibehaltung der Dynamik im Gebiet durch Pflegemassnahmen und Maschineneinsätze. Besonders hilfreich war die Bildung einer Kommission, die das Projekt und die jährlich anfallenden Massnahmen und Pflegearbeiten koordiniert. Darin vertreten sind der Förster und der Werkführer von Maienfeld sowie der Schutzgebietsbetreuer und der Geschäftsführer von Pro Natura Graubünden. In jährlich einer Begehung werden die anfallenden Arbeiten besprochen und koordiniert, wobei die Dynamik der Rufe und des raschwüchsigen Waldes immer wieder grössere Eingriffe verlangen.

Die ersten grossen Arbeiten galten der Entfernung der Bestockung in einzelnen Gebieten im Frühling 1988. Danach wurden während fast drei Wochen mit zwei Raupenbagger die ersten Weiher geschaffen und ein grosser Damm gegen die Rufe hin geschüttet. Diese Arbeiten wurden im Winter 1989 fortgesetzt. Das Gelände wurde teilweise planiert, damit es später gemäht werden konnte. Zwei Jahre später kam die Erweiterung des grossen Flachsees und die Ausbaggerung einer grösseren Bucht in einem der bestehenden Weiher. In späteren Eingriffen wurden immer wieder neue Buchten und kleinere Weiher geschaffen. Diese Dynamik soll beibehalten werden, um laufend neue Pionierflächen und vegetationslose Weiher zu schaffen. Ausserhalb des Kiesfangs soll der Schlusswald in seiner Vielfalt mit verschiedenen Laubholzarten erhalten werden.

3. Ökologische Bedeutung im Bündner Rheintal

Die Siechenstudien sind den Auenlebensräumen zuzuordnen. Diese Lebensräume nahmen zusammen mit den Mooren bis Anfang des letzten Jahrhunderts grössere Teile der Talebene ein.

Heute finden sich nur noch Reste naturnaher Auengebiete entlang des Rheins vor allem zwischen Rhäzüns und Reichenau (Rhäzünser Rheinauen) sowie zwischen Trimmis und Landquart (speziell Untervazer und Mastrilser Rheinauen). Diese national bedeutsamen Auengebiete bilden das ökologische Rückgrat für alle Arten der Region in Tallage, die auf dynamische Auenlebensräume mit Pionierstandorten angewiesen sind. Als Folge des Auenrückganges und der Entwässerung der Riedgebiete fehlen grössere stehende Gewässer und Moore im Bündner Rheintal. Der einstmalige Reichtum an Wasservögeln, Amphibien, Libellen und weiterer an stehende Gewässer gebundene Arten nahm deshalb stark ab. Viele Arten starben erst nach Mitte des 20. Jahrhunderts aus oder schrumpften auf sehr kleine Populationen zusammen. Besonders dramatisch war der belegte Rückgang bei den Amphibien.

In Tallage sind neben den Siechenstudien nur das Moorgebiet Weihermühle bei Rhäzüns/Bonaduz und das Underäuli bei Felsberg als flächige Naturschutzgebiete ausgeschieden, wobei das letztere keine Wasserflächen aufweist. 66 Klein- und Kleinststandorte (oft nur wenige Quadratmeter), die gerade für Amphibien von grosser Bedeutung sind, wurden im Inventar der Amphibienstandorte im Bündner Rheintal festgestellt (LIPPUNER 1998, unveröffentlichtes Manuskript). Die Siechenstudien mit 11 kleineren und grösseren Wasserflächen, nackten Kiesflächen, Magerstandorten, Mähwiesen, Röhricht sowie Pionier- bis Schlusswaldlebensräumen spielen deshalb für den Artenschutz und den Lebensraumschutz im Bündner Rheintal eine wichtige Rolle. Der aktive Rufe Lauf und die natürlich überschwemmten Auenflächen haben exemplarischen Charakter in der Region. Auf einer Fläche von nur etwas mehr als 6 ha wurden immerhin 248 höhere Pflanzen, 29 Libellenarten, 25 Tagfalterarten, 5 Amphibienarten, 4 Reptilienarten und 123 Vogelarten festgestellt. Dazu kommt eine unbekannt Zahl von Fischarten und Säugern wie Kleinsäuger, Fledermäuse sowie Feldhase, Igel, Eichhörnchen, Fuchs,



Abb. 3: Das Gebiet der Siechenstuden, mit seiner Vielfalt an Lebensräumen, spielt für den Artenschutz im Bündner Rheintal eine wichtige Rolle. (Foto Ch. Meier)

Dachs, Iltis, Steinmarder, Wiesel, Reh und Hirsch. Die Artenzahlen sind Ausdruck für die Vielfalt der Lebensräume auf kleinem Gebiet, sie sind aber ebenso Ausdruck naturnaher Lebensräume in der näheren und weiteren Umgebung des Schutzgebietes. Die Siechenstuden sind zu einem überregional bedeutsamen Trittsteinbiotop (JEDICKE 1990) für Arten der Auen und stehenden Gewässern geworden. Der nächste ähnliche Trittstein talaufwärts ist Munté im Domleschg, talabwärts ist es der St. Katharinenbrunnen oberhalb Balzers. Da bei gleichen Umweltbedingungen mit der Grösse einer Lebensrauminsel die Artenzahl zunimmt und bei einer Abnahme der Flächengrösse auf 10 % mit einer Halbierung der Zahl vorhandener Arten zu rechnen ist und schliesslich mit zunehmender Distanz zur nächsten vergleichbaren Lebensrauminsel die Artenzahl abnimmt (MCARTHUR und WILSON 1967) kommt selbst so kleinen na-

turnahen Flächen wie den Siechenstuden in der Region ein ganz besonders hoher Stellenwert zu. BÄCHTOLD et al. (1995) kommen denn auch aufgrund von Bewertungen der ökologischen Raumplanung zum Schluss, dass das Gebiet Siechenstuden eine sehr hohe Bedeutung für das biotische Regulationspotential im Bündner Rheintal hat. Gerade für wasserbewohnende Vogelarten sind grössere Trittsteinbiotope in erreichbarer Distanz von grosser Bedeutung, sei es als Brutgebiet oder als Rastplatz auf dem Zug (SCHMID et al. 1992). Für die Vernetzung von Amphibienstandorten genügen hingegen oft auch ganz kleine Standorte. Objekte mit Pionierstandorten sind dabei besonders wichtig. Die Distanzen zwischen den einzelnen Laichplätzen sind je nach Art verschieden, überschreiten aber selten mehr als ein bis zwei Kilometer (BLAB 1993). Nicht zuletzt sind die Siechenstuden aber auch eine naturnahe Insel in

einer durch hohe Konzentration von Belastungen und Nutzungskonflikten verschiedener Art gekennzeichneten Tallage im Bündner Rheintal. Deshalb kommt dem Schutzgebiet auch eine Bedeutung für Erholung zu. Die zahlreichen Besucher des Gebiets belegen dies, wobei viele die Naturnähe, Abgeschlossenheit und Stille des Standorts als besonders positiv empfinden.

4. Gestaltungsmassnahmen, finanzieller Aufwand und jährliche Pflege

Die Gestaltungsmassnahmen mit grossen Baumaschinen innerhalb der ersten beiden Jahre nach Vertragsabschluss kosteten Fr. 35 000.—. In diesem Betrag waren auch die Forstarbeiten und Gestaltungsarbeiten durch die ersten Einsätze Lehrlingen von Schulen sowie die Markierung und Informationstafeln inbegriffen. Ein bestehender Rundweg wurde ausgeholzt, verbessert und markiert. Ein grösserer Baggereinsatz wurde 1996 fällig, weil die Rufe soviel Material aufgelandet hatte, dass der grösste Weiher bedroht war. Hier und für weitere Gestaltungsarbeiten wurden nochmals Fr. 6000.— investiert. Die Pflegearbeiten werden seit mehreren Jahren durch die Schulen von Maienfeld ausgeführt. Damit konnte erreicht werden, dass das Schutzgebiet auch im Bewusstsein der örtlichen Bevölkerung fest verankert bleibt. Im Weiteren halfen auch immer wieder Schulklassen aus der näheren und weiteren Umgebung, sei es bei der Anlage oder Säuberung von Weihern, beim Zusammentragen von Schnittholz, Schilf und Gras, sei es bei der Entbuschung von Weiherböschungen, bei der Reparatur oder dem Ausschneiden der Wege. Die Jugendgruppe des Natur- und Vogelschutzvereins Landquart und Umgebung betreut die zahlreichen Nistkästen im Gebiet. Die Försterschule Maienfeld führte in einem Ausbildungskurs am grossen Damm gegen die Rufe erfolgreich eine Pflanzaktion mit Stecklingen durch.

Die jährlichen Aufwendungen lagen in durchschnittlichen Jahren inklusive Forstarbeiten und

Baggereinsatz bei etwa Fr. 3000.—, wobei die ehrenamtliche Aufsicht durch den Schutzgebietsbeauftragten und den Geschäftsführer von Pro Natura nicht eingerechnet sind. Falls keine besonderen Ereignisse eintreten, dürfte sich der jährliche Aufwand auf diesem Niveau halten.

5. Kritik und Ausblick

Die Anzahl der gefundenen Arten und die Dynamik des Gebietes entsprechen den Erwartungen oder haben diese übertroffen. Der grosse personelle und finanzielle Aufwand zur Schaffung und Pflege der Siechenstudien muss aber am Erfolg des Arten- und Biotopschutzes innerhalb und ausserhalb des geschützten Areals gemessen werden. Innerhalb des Schutzgebietes muss bekannt sein, welche Arten und Artengruppen besonders zu fördern sind, damit entsprechende Gestaltungsmassnahmen getroffen werden können. Mit den Inventaren für Vögel, Reptilien, Amphibien, Libellen, Tagfalter und Pflanzen sind durch Pro Natura Graubünden dazu einige Grundlagen geschaffen worden. Aber das Gestaltungs- und Pflegekonzept stützt sich notgedrungen auf die Ansprüche einiger weniger bekannter Arten. Sogar hier wurden Fehler gemacht wie in den Kapiteln zu den einzelnen Artengruppen deutlich wird. Die Kritik ruft nach Korrekturen. So müssen mehr Weiher mit Pionierstadien geschaffen werden. Einzelne Weiher müssen vom Bachwasser weitgehend abgetrennt und auch bei Bedarf trocken gelegt werden können. Die Wiesen und Brachstandorte müssen mehr gemäht werden damit keine Verbuschung eintritt und das Überhandnehmen einzelner Arten (Goldrute, *Solidago canadensis* L.) verhindert werden kann. Das Vordringen des Waldes muss konzeptionell angegangen werden, damit längerfristig auch immer wieder junge Sukzessionsstadien vorhanden sind. Der botanische und der zoologische Naturschutz muss besser miteinander verbunden werden. Die Ansiedlung neuer Arten wie beispielsweise des Wasserfrosches (*Rana lessonae* Camerano, *Rana kl. esculenta* L.) muss gründlich abgeklärt

werden, bevor an eine Realisierung gedacht werden kann. Schliesslich spielt in einem Agglomerationsgebiet auch die Erholung des Menschen eine zunehmend wichtigere Rolle. Angewandter Naturschutz auf der ganzen Fläche ist auch Schutz des Menschen und seines Lebensraumes. In diesem Sinn wäre nach wie vor auch ein Teilziel des Projekts, das Schutzgebiet auf einzelnen Wegen rollstuhlgängig zu machen.

Die Siechenstuden werden durch steuernde Eingriffe stark beeinflusst. Es kann nicht deutlich genug betont werden, dass Natur nicht machbar ist, da echte Ökosysteme Jahrzehnte bis Jahrhunderte oder mehr brauchen, um sich zu entwickeln. Es gilt deshalb in erster Linie allen Resten naturnaher Landschaften und Ökosysteme Sorge zu tragen und nur dort Neues zu schaffen, wo ein Defizit festgestellt wird. Die gute Einbettung der Siechenstuden in die Gesamtlandschaft zeigt, dass erfolgreicher Arten- und Biotopschutz auch abhängig von Massnahmen ausserhalb der gut geschützten Gebiete ist. Ein wirksamer Beitrag gegen den Artenrückgang kann nur durch mehr Rücksicht auf die Natur in der ganzen Fläche, auch ausserhalb von Schutzgebieten, erreicht werden. Neben der Segregation einzelner wichtiger Lebensräume sind deshalb auch integrative Massnahmen in der Land- und Forstwirtschaft zu treffen. Die Agrarreform und das Waldgesetz bieten Lösungsansätze zu «mehr Natur überall». Die Produktion gesunder Nahrungsmittel und die nachhaltige Nutzung der Wälder könnte zusammen mit dem Schutz unserer Lebensräume und ihrer Arten einhergehen. Auf der Ebene der Raumplanung sind im Bündner Rheintal in den regionalen Richtplänen und in den Ortsplanungen die verbliebenen naturnahen Standorte konsequent als Schutzgebiete oder Schutzzone auszuscheiden und Massnahmen für deren Schutz und Pflege festzulegen. Hegekonzepte, Waldentwicklungskonzepte, Amphibienlaichplatzkonzepte, Projekte des Fonds Landschaft Schweiz, des Amtes für Natur und Landschaft sowie Schutzgebietskonzepte von Pro Natura ergänzen die Raumplanung sinnvoll. Prioritär sind dabei in Tallage li-

neare Elemente wie Fliessgewässer und angrenzende Auen, Hecken, Waldränder und Mauern zu erhalten und zu fördern. Das Schutzgebiet Siechenstuden zeigt, wie rasch die Natur positiv auf Gestaltungsmassnahmen innerhalb solcher linearer und halbwegs intakter Strukturen reagiert. Die Wiederentdeckung des Kammmolchs (*Triturus cristatus* L.) ist die Belohnung für die grossen Aufwendungen. Zehn weitere Schutzgebiete mit vergleichbarer Grösse und Schutzstatus wie die Siechenstuden im Bündner Rheintal wären ein realistisches Ziel der Gesellschaft. Denn je mehr wir uns von der Natur entfernen desto mehr möchten wir zu ihr zurück.

6. Dank

Dank gebührt der Stadt Maienfeld, dem Stadtrat und der Bevölkerung, die das Schutzgebiet Siechenstuden ermöglichte. Ohne die Unterstützung des Bauamts und des Forstamts der Stadt Maienfeld wäre die Realisierung des Projekts nicht denkbar gewesen. Ein besonderer Dank gilt Fortunat Möhr, der als Förster der Stadt Maienfeld die Schaffung des Schutzgebietes vorantrieb und die Belange des Naturschutzes tatkräftig unterstützte. Ebenso initiativ und wohlwollend setzte sein Nachfolger, Förster Thomas Meuli, die Arbeit fort, auch ihm gilt unser Dank. Ebenso sind wir Werkführer Ruedi Ruffner zu Dank verpflichtet, der den Lauf der Rufe und des Wassers in seiner heutigen Form ermöglichte und uns mit Tipps versorgte. Danken möchten wir auch allen Lehrern, Lehrlingen und Schülern, die im Laufe der letzten zehn Jahre das Schutzgebiet pflegten. Dank gebührt aber auch dem Kanton Graubünden und dem Bund sowie Pro Natura, die mit finanziellen Beiträgen das Projekt sicherstellten. Schliesslich sei auch allen Naturschützern gedankt, die durch persönlichen Einsatz die Siechenstuden zu dem machten was sie heute sind: ein Lebensraum mit einer einmalig hohen Artenvielfalt im Bündner Rheintal. Allen voran dem Arzt Dr. Christoph Meier-Zwicky, der in unzähligen Stunden zum Gelingen des Projekts beitrug und als Schutzgebietsbetreuer umsichtig und kompetent tätig ist. Besonderen Dank gilt den Autoren Dr. Christoph Meier, Peter Weidmann, Mario Lippuner, Hans Schmocker und Christian Geiger für ihre Manuskripte und Christoph Meier sowie Jürg Paul Müller für die Redaktion. Zu danken ist auch der Naturforschenden Gesellschaft, welche die Herausgabe dieses Beitrags ermöglichte.

7. Literatur

BÄCHTOLD, H.-G.; GFELLER, M.; KIAS, U.; SAUTER, J.; R. SCHILTER, R.; SCHMID, W.A. (1995): Grundzüge der ökologischen Planung. Methoden und Ergebnisse dargestellt an der Fallstudie Bündner Rheintal. ORL Ber. 89/1995. Vdf ETH Zürich.

BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24. Kilda. Greven.

JEDICKE, E. (1990): Biotopverbund. Ulmer. Stuttgart.

KUONI, J. (1921): Maienfeld, St. Luzisteig und die Walser. Reprint by Gasser AG 1990 Chur.

MCARTHUR, R.A.; WILSON, E.O. (1967): The theory of Island Biogeography, Princeton University Press, New York.

SCHMID, H.; LEUENBERGER, M.; SCHIFFERLI, L.; BIRRER, S. (1992): Limikolenrastplätze in der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte Sempach, Sempach.

Vegetation und Flora

von Peter Weidmann

1. Einleitung und Methoden

Das Naturschutzgebiet Siechenstuden wurde vor zehn Jahren geschaffen und ist aus Sicht der Vegetationsentwicklung ein junges Gebiet. Die Entwicklung der Pflanzenbestände ist noch an vielen Stellen in ihrem Anfangsstadium und wird durch eingreifende Pflegemassnahmen immer wieder zurückgestellt. Unterblieben diese Pflegeeingriffe, wäre heute der Grossteil des Gebietes bereits mit jungem Pionierwald bestockt.

1998 wurden die Siechenstuden im Auftrag von Pro Natura Graubünden einige Male besucht, um einen Einblick in die Pflanzen- und Vegetationsverhältnisse des Gebietes zu gewinnen. Um dem Leser einen Überblick über die Vegetation vermitteln zu können, werden nachfolgend die wichtigsten Pflanzenbestände beschrieben, ausgehend von ihren strukturellen und standörtlichen Eigenheiten und ihrer botanischen Zusammensetzung. Auf eine detaillierte pflanzensoziologische Einteilung und Benennung der Pflanzenbestände wird verzichtet.

2. Ergebnisse

2.1. Wasser- und Uferzonen

Wasservegetation

In allen grösseren Weihern gedeihen Wasserpflanzen in zum Teil üppiger Form. Grosse Flächen nimmt das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) ein, gefolgt von der Wasserpest (*Elodea canadensis*) und dem Haarblättrigen Hahnenfuss (*Ranunculus trichophyllus*). Weniger auffällig sind die feinen Blätter des Kleinen Laichkrautes (*Potamogeton cf. bertholdii*), dessen Artzugehörigkeit nicht einwandfrei von *P. pusillus* getrennt werden kann.

te. Ganz vereinzelt, an schattigen Stellen kommt auch die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) vor. Als weitere Wasserpflanzen sind Bachungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Teichenzian (*Nymphoides peltata*) zu nennen.

Ufer- und Verlandungsvegetation

Auffällig sind die Schilfröhrichte, die an verschiedenen Weihern die Ufer säumen. Das Schilf (*Phragmites australis*) kommt hier zur Dominanz und lässt kaum andere Arten neben sich aufkommen. Vereinzelt finden sich in seichten Röhrichtzonen auch Waldried (*Scirpus sylvaticus*), Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*), Wolfsfuss (*Lycopus europaeus*) und verschiedene Binsen- und Seggenarten. Wo das Schilf fehlt oder nur lückig gedeiht, können Binsen- und Seggenbestände Ufervegetation bilden, speziell an den kleinen Gewässern im Gebiet. Hier ist es wiederum die Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*), mit der die Verlandung dieser Gewässer beginnt. Wir finden hier aber auch verschiedene Binsenarten (*Juncus conglomeratus*, *J. articulatus*, *J. effusus*). Binsen- und Seggenbestände sind in der Siechenstuden aber nur kleinflächig vorhanden.

2.2. Pionierflächen

Tritt- und Kriechrasen

Entlang der Feldwege gedeihen auf kiesigem Untergrund verschiedene Pflanzen der Trittrassengesellschaften. Besonders ausgeprägt sind solche Trittrassen im zentralen Gebietsteil der Siechenstuden, wo wir Wegwarte (*Cychorium intybus*), Grosser Wegerich (*Plantago major*), Herbst-Milchkraut (*Leontodon autumnalis*), Kriechender Klee (*Trifolium repens*) und andere trittfeste Pionierarten vorfinden. An feuchten und nackten Stellen, bevorzugt am Rande von

Tümpeln, trifft man auf Arten wie Kriechendes Straussgras (*Agrostis stolonifera*), Kröten-Binse (*Juncus bufonius*), Glänzendfrüchtige Binse (*Juncus articulatus*), Behaarte Segge (*Carex hirta*) oder Oeders Segge (*Carex viridula*).

Kiesbettfluren

Im Bachbett des Rübibaches besiedeln verschiedene Pioniere die kiesigen und grobsandigen Standorte. Es fallen verschiedene Alpenpflanzen auf wie Alpen-Leinkraut (*Linaria alpina*), Kriechendes Gipskraut (*Gypsophila repens*), Bewimperter Steinbrech (*Saxifraga aizoides*), Rauhgras (*Achnatherum calamagrostis*) oder Brunnenkressenblättrige Rampe (*Erucastrum nasturtiifolium*). Weitere Arten sind Huflattich (*Tussilago farfara*), Weisses Honigklee (*Melilotus albus*) und die Weidenarten Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*) und Purpur-Weide (*Salix purpurea*). Diese Standorte können bei Hochwasser überschwemmt werden.

Ruderalfluren

An verschiedenen Stellen haben sich auf trockenen, stickstoffarmen Kiesschuttböden langlebige Ruderalfluren etabliert. Typische Arten für diese Plätze sind die beiden Honigkleearten (*Melilotus albus*, *M. officinalis*), Nachtkerze (*Oenothera biennis* s.l.), Gemeiner Beifuss (*Artemisia vulgaris*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Natterkopf (*Echium vulgare*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Karde (*Dipsacus fullonum*), Bitterkraut (*Picris hieracioides*) und andere Arten. Solche Ruderalfluren unterstehen einem grossen Gehölzdruck und wandeln sich ohne regelmässige Entbuschung innert weniger Jahren in Weiden- und Erlengebüsche um. Eine deutliche Ausbreitungstendenz wird bei Neophyten wie der Kanadischen und Spätblühenden Goldrute (*Solidago canadensis* und *S. serotina*) und dem Feinstrahligen Berufskraut (*Erigeron annuus*) beobachtet. Besonders die beiden Goldrutenarten haben bereits kleinflächige Monobestände gebildet. Feinerdige Pionierböden behagen diesen Arten besonders gut, auf grobem Kiesschutt können sie sich weniger gut durchsetzen.

Grasfluren

Auf ungestörten Böden mit Feinerde haben sich wiesenartige Bestände gebildet, die von Gräsern dominiert werden. Typisch für diese Flächen sind Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*) und Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), aber auch Gemeines Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gemeines Labkraut (*Galium mollugo*), Roter und Weisses Klee (*Trifolium pratense*, *T. repens*). Die Bestände werden begleitet von Ruderal- und Saumarten. Zur ersten Kategorie gehören zum Beispiel Gemeiner Beifuss (*Artemisia vulgaris*), Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolius*) und Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), zur zweiten Kategorie Vogel- und Zaunwicke (*Vicia cracca* und *V. sepium*), Brombeere (*Rubus fruticosus* s.l.) und Bärenschote (*Astragalus glycyphyllos*). Auf offenen Stellen bildet das Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides*) lückige Teppiche. Diese Grasfluren werden weitgehend selber überlassen, nur die Verbuschung der Bestände wird durch Pflegemassnahmen verhindert. Die Gräser bilden zum Teil dichte, relativ artenarme Bestände.

Andere Flächen, die regelmässig gemäht werden, weisen ungewöhnliche Artenzusammensetzungen auf und lassen sich vor allem von ihrer Struktur her gut unterscheiden. Auffallend sind Bestände mit der Wald-Platterbse (*Lathyrus sylvestris*), die im Hochsommer ganze Flächen dominieren kann. Weitere regelmässig gemähte Partien befinden sich im Umfeld des Flachsees. Hier kommen einige interessante Arten vor, unter anderem die Orchideenarten Helm-Orchis (*Orchis militaris*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), aber auch Golddistel (*Carlina vulgaris*), Purgierlein (*Linum catharticum*), Gemeines Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythrea*) und Gefranster Enzian (*Gentianella ciliata*). Auffälligste Art ist hier das Schilf (*Phragmites australis*), das aber aufgrund der regelmässigen Störung durch jährliche Mahd in seinem Bestand lückig bleibt.

Auch in sehr dichtgrasigen und in gemähten Flächen hat sich die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) in den letzten Jahren ausbreiten können. Zur Zeit sind ihre Bestände noch eng begrenzt, ohne gezielte Bekämpfung ist jedoch mit einer relativ schnellen Ausbreitung dieser Art zu rechnen.

2.3. Gebüsche und Wälder

Erlen-Weiden-Gebüsche

Im ganzen Gebiet haben sich Gebüschgruppen ausgebildet, die hauptsächlich von verschiedenen Weidenarten und der Weiss-Erle (*Alnus incana*) gebildet werden. Neben der Weiss-Erle sind u.a. Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzwerdende Weide (*Salix nigricans*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Silber-Weide (*Salix alba*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) anzutreffen. In der Strauch- und Krautschicht sind Hechtblaue Brombeere (*Rubus caesius*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Gemeines Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) häufige Arten. An halbschattigen und schattigen Standorten sind unter anderem Kleinblütiges Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Geissfuss (*Aegopodium podagraria*) oder Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) typisch. Erwähnung verdienen auch die Behaarte Karde (*Dipsacus pilosus*) und der Gebräuchliche Steinsame (*Lithospermum officinale*), beides Arten, die nur vereinzelt vorkommen. Unterhalb des geschaffenen Beobachtungshügels trifft man ebenfalls an halbschattiger Stelle auf das Strand-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), das hier einen eng begrenzten, dichten Bestand bilden konnte.

Gebüschreiche Waldränder

An den kiesigen Seitenmoränen der Siechenstudien, insbesondere im nördlichen Teil des Gebietes, haben sich artenreiche Waldränder mit einem dichten Strauchgürtel gebildet. Wir finden Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*), Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), Weissdorn (*Crataegus monogyna*), Hasel (*Corylus avellana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rose (*Rosa spec.*), Berberitze (*Berberis vulgaris*) und andere Sträucher vor. Besonders vital ist hier die Waldrebe (*Cle-*

matis vitalba), die meterhohe Lianen bildet. In der Krautschicht finden sich ebenfalls viele wärmeliebende Arten wie Wald-Platterbse (*Lathyrus sylvestris*), Schmerwurz (*Tamus communis*), Dürrwurz (*Inula conyza*), Gefingerte Segge (*Carex digitata*) und weitere.

Auenwald

Der Waldgürtel im südlichen Teil der Siechenstudien fällt schon von weitem durch seine spezielle Struktur auf. Es handelt sich hier um einen Auenwald, der von verschiedenen Weidenarten gebildet wird. Am auffälligsten ist die Silber-Weide (*Salix alba*), deren Blätter den Bäumen im Sommerhalbjahr einen silbernen Glanz verleihen. Teile dieses Auenwaldes blieben bis vor wenigen Jahren fast ganzjährig überschwemmt. Neben den Weidenarten kommen hier nur eingesprengte Pappeln (*Populus spec.*) und Grau-Erlen (*Alnus incana*) vor. Letztere gelangen auf weniger staunassen Bereichen zur Vorherrschaft. Vereinzelt findet sich auch die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Die Strauchschicht ist spärlich, es kommen verschiedene Sträucher wie Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*) und Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) vor. In der Krautschicht fallen Feuchtigkeitszeiger wie die Hechtblaue Brombeere (*Rubus caesius*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia caespitosa*), Wald-Fiederzwenke (*Brachypodium sylvaticum*) oder Wilde Brustwurz (*Angelica sylvestris*) auf.

Edellaubwald

Die Seitenmoränen der Siechenstudien werden durch Edellaubwälder eingefasst. Dies sind vor allem gutwüchsige Eschenbestände, denen Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) beigemischt sind. Die Strauchschicht ist stellenweise sehr dicht und wird von Hasel (*Corylus avellana*), Weissdorn (*Crataegus monogyna*), Blauer Brombeere (*Rubus caesius*) dominiert. Die Krautschicht ist unterschiedlich ausgebildet. An den trockenen Stellen finden wir reichlich Weiss-Segge (*Carex alba*) und Vielblütige Weisswurz (*Polygonatum*

multiflorum), ansonsten sind auch Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Wohlriechender Waldmeister (*Galium odoratum*), Turiner Waldmeister (*Asperula taurina*) und Einbeere (*Paris quadrifolia*) typisch. In Muldenlagen herrschen Ulmen-Eschen-Bestände vor, mit Bärlauch (*Allium ursinum*), Geissfuss (*Aegopodium podagraria*) und Kleinblütigem Springkraut (*Impatiens parviflora*) in der Krautschicht.

3. Bedeutung der Siechenstudien als Lebensraum für Pflanzen

1998 sind in den Siechenstudien 248 höhere Pflanzenarten gefunden worden. Mit weiteren Arten ist zu rechnen. Dies entspricht einer relativ hohen Artenzahl für ein Gebiet dieser Grösse. Begründen kann man die Artenvielfalt mit dem jungen Alter des Gebietes und der kleinräumigen Verzahnung verschiedener Biotoptypen mit einer abwechslungsreichen Topographie, was zu einer Vielzahl von Kleinstandorten führt. In der Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten der Schweiz (LANDOLT 1991, Region östliche Nordalpen) sind sechs Arten als gefährdet und zwei als geschützt aufgeführt. Unter den gefährdeten Arten figurieren Wasserpest, Ähriges Tausendblatt, Breitblättrige Wolfsmilch, Behaarte Karde, Vierkantiges Weidenröschen und Spätblühender Zahntrost. Insgesamt sind die Siechenstudien als Lebensraum für Pflanzen von Bedeutung, insbesondere für Wasserpflanzen, Ruderalpflanzen und Gehölzarten.

4. Ausblick

Das heutige Gesicht der Siechenstudien ist im Wesentlichen ein Produkt der jährlichen Pflegeeingriffe. Diese haben ein offenes und vielfältiges Gebiet erhalten und werden auch in Zukunft nötig sein, will man den Charakter der Siechenstudien als offener und pionierartiger Lebensraum beibehalten.

Es ist anzunehmen, dass die Pionierarten und einjährigen Ruderalpflanzen durch die fortschreitende Sukzession in Zukunft vermehrt Standorte im Gebiet verlieren werden. Deshalb kann es ein Ziel der Pflegekonzepte sein, grössere Flächen auf längere Frist in einem offenen Zustand zu behalten oder durch periodische Eingriffe in ihrer Entwicklung wieder zurückzuwerfen. Dies sichert neue Pionierlebensräume, die in unserer aufgeräumten Landschaft so selten geworden sind. Die enge Verzahnung von Gebüsch und offenen Flächen hat nicht nur landschaftlich ihren Reiz, sondern trägt auch zur pflanzlichen Vielfalt des Gebietes bei. Der Anteil der Gehölzgruppen sollte sich im Vergleich zum jetzigen Zustand nicht deutlich erhöhen. Die Goldrutenbestände sollten durch gezielte Massnahmen an einer expansiven Entwicklung gehindert werden. Die auenartigen Lebensräume in den Siechenstudien beherbergen zwar keine seltenen Arten, sind aber aus vegetationskundlicher Sicht besonders schützenswert.

5. Literatur

AESCHIMANN, D.; HEITZ, CH. et al. (1996): Synonymie-Index der Schweizer Flora. Zentrum des Datenverbundnetzes der Schweizer Flora (ZDSF), Bern

LANDOLT, E. (1991): Gefährdung der Farn- und Blütenpflanzen in der Schweiz mit Roten Listen. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern

Anhang 1: Liste der Pflanzenarten

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <i>Acer campestre</i> | Feld-Ahorn | <i>Carlina vulgaris</i> | Golddistel |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | Berg-Ahorn | <i>Centaurium erythraea</i> | Gemeines Tausengüldenkraut |
| <i>Achillea millefolium</i> | Gemeine Schafgarbe | <i>Cerastium fontanum</i> | |
| <i>Achnatherum calamagrostis</i> | Silber-Rauhgras | <i>ssp. vulgare</i> | Gemeines Hornkraut |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | Geissfuss | <i>Chaerophyllum temulum</i> | Hecken-Kälberkropf |
| <i>Agropyron repens</i> | Kriechende Quecke | <i>Cichorium intybus</i> | Wegwarte |
| <i>Agrostis capillaris</i> | Gemeines Straussgras | <i>Circaea lutetiana</i> | Gemeines Hexenkraut |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | Kriechendes Straussgras | <i>Cirsium arvense</i> | Acker-Kratzdistel |
| <i>Ajuga reptans</i> | Kriechender Günsel | <i>Cirsium oleraceum</i> | Kohldistel |
| <i>Alliaria petiolata</i> | Knoblauchhederich | <i>Cirsium palustre</i> | Sumpf-Kratzdistel |
| <i>Allium ursinum</i> | Bärlauch | <i>Cirsium vulgare</i> | Lanzettblättrige Kratzdistel |
| <i>Alnus glutinosa</i> | Schwarz-Erle | <i>Clematis vitalba</i> | Gemeine Waldrebe |
| <i>Alnus incana</i> | Weiss-Erle | <i>Clinopodium vulgare</i> | Wirbeldost |
| <i>Angelica sylvestris</i> | Wilde Brustwurz | <i>Colchicum autumnale</i> | Herbstzeitlose |
| <i>Anthyllis vulneraria s. str.</i> | Echter Wundklee | <i>Conyza canadensis</i> | Kanadisches Berufkraut |
| <i>Arctium spec.</i> | Klette | <i>Cornus sanguinea</i> | Hartriegel |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | Französisches Raigras | <i>Corylus avellana</i> | Hasel |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | Gemeiner Beifuss | <i>Crataegus monogyna</i> | Eingrifflicher Weissdorn |
| <i>Asperula taurina</i> | Turiner Waldmeister | <i>Crepis biennis</i> | Wiesen-Pippau |
| <i>Aster novae-angliae</i> | Neuenglische Aster | <i>Crepis capillaris</i> | Kleinköpfiger Pippau |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i> | Bärenschote | <i>Cymbalaria muralis</i> | Mauer-Zimbelkraut |
| <i>Berberis vulgaris</i> | Berberitze | <i>Dactylis glomerata</i> | Knäuelgras |
| <i>Betula pendula</i> | Hänge-Birke | <i>Dactylorhiza majalis</i> | Breitblättriges Knabenkraut |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> | Fieder-Zwenke | <i>Daucus carota</i> | Möhre |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | Wald-Zwenke | <i>Deschampsia caespitosa</i> | Rasen-Schmiele |
| <i>Bromus sterilis</i> | Taube Tresse | <i>Dianthus barbatus</i> | Bart-Nelke |
| <i>Buddleja davidii</i> | Buddleja | <i>Dipsacus fullonum</i> | Wilde Karde |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> | Gemeines Reitgras | <i>Dipsacus pilosus</i> | Behaarte Karde |
| <i>Calamagrostis varia</i> | Buntes Reitgras | <i>Echinochloa crus-galli</i> | Hühnerhirse |
| <i>Calystegia sepium</i> | Zaunwinde | <i>Echium vulgare</i> | Natterkopf |
| <i>Campanula cochleariifolia</i> | Niedliche Glockenblume | <i>Eleocharis palustris</i> | Sumpfbirse |
| <i>Campanula rapunculoides</i> | Ausläufertreibende Glockenblume | <i>Elodea canadensis</i> | Wasserpest |
| <i>Campanula rotundifolia</i> | Rundblättrige Glocken- blume | <i>Epilobium angustifolium</i> | Wald-Weidenröschen |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | Gemeines Hirten- täschchen | <i>Epilobium hirsutum</i> | Zottiges Weidenröschen |
| <i>Cardamine impatiens</i> | Spring-Schaumkraut | <i>Epilobium parviflorum</i> | Kleinblütiges Weiden- röschen |
| <i>Carduus defloratus s. str.</i> | Langstielige Distel | <i>Epilobium tetragonum s. str.</i> | Vierkantiges Weiden- röschen |
| <i>Carduus personata</i> | Kletten-Distel | <i>Equisetum arvense</i> | Acker-Schachtelhalm |
| <i>Carex alba</i> | Weisse Segge | <i>Equisetum palustre</i> | Sumpf-Schachtelhalm |
| <i>Carex digitata</i> | Gefingerte Segge | <i>Erigeron annuus s. str.</i> | Feinstrahliges Beruf- kraut |
| <i>Carex elata</i> | Steife Segge | <i>Erucastrum nasturtiifolium</i> | Brunnenkressen- blättrige Rampe |
| <i>Carex flacca</i> | Schlaffe Segge | <i>Euonymus europaeus</i> | Pfaffenhütchen |
| <i>Carex flava</i> | Gelbe Segge | <i>Eupatorium cannabinum</i> | Wasserdost |
| <i>Carex hirta</i> | Behaarte Segge | <i>Euphorbia amygdaloides</i> | Mandelblättrige Wolfs- milch |
| <i>Carex ornithopoda</i> | Vogelfuss-Segge | | |
| <i>Carex spec.</i> | Segge unbestimmt | | |
| <i>Carex spicata</i> | Gedrängtährige Segge | | |
| <i>Carex sylvatica</i> | Wald-Segge | | |
| <i>Carex viridula</i> | Oeders Segge | | |

| | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| <i>Euphorbia platyphyllos</i> | Breitblättrige Wolfsmilch | <i>Leontodon spec.</i> | Löwenzahn |
| <i>Fagus silvatica</i> | Rotbuche | <i>Lepidium virginicum</i> | Virginische Kresse |
| <i>Festuca rubra</i> | Rot-Schwingel | <i>Leucanthemum adustum</i> | Berg-Margerite |
| <i>Fragaria vesca</i> | Wald-Erdbeere | <i>Leucanthemum vulgare aggr.</i> | Gemeine Margerite |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | Gemeine Esche | <i>Ligustrum vulgare</i> | Liguster |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> | Gemeiner Hohlzahn | <i>Linaria alpina s. str.</i> | Alpen-Leinkraut |
| <i>Galium aparine</i> | Kletten-Labkraut | <i>Linum catharticum</i> | Purgier-Lein |
| <i>Galium mollugo agg.</i> | Gemeines Labkraut | <i>Lithospermum officinale</i> | Gebräuchlicher Steinsame |
| <i>Galium odoratum</i> | Echter Waldmeister | <i>Lolium perenne</i> | Englisches Raigras |
| <i>Galium sylvaticum</i> | Wald-Labkraut | <i>Lonicera xylosteum</i> | Rote Heckenkirsche |
| <i>Gentiana ciliata</i> | Gefranster Enzian | <i>Lotus corniculatus</i> | Hornklee |
| <i>Geranium pyrenaicum</i> | Pyrenäen-Storchschnabel | <i>Lycopus europaeus s.l.</i> | Wolfsfuß |
| <i>Geranium robertianum s. str.</i> | Ruprechtskraut | <i>Lysimachia nemorum</i> | Hain-Gilbweiderich |
| <i>Geum urbanum</i> | Gemeine Nelkenwurz | <i>Lysimachia vulgaris</i> | Gewöhnlicher Gilbweiderich |
| <i>Glechoma hederacea s. str.</i> | Gemeine Gundelrebe | <i>Lythrum salicaria</i> | Blut-Weiderich |
| <i>Gypsophila repens</i> | Kriechendes Gipskraut | <i>Medicago falcata</i> | Sichelklee |
| <i>Hedera helix</i> | Efeu | <i>Medicago lupulina</i> | Hopfenklee |
| <i>Hepatica nobilis</i> | Dreilappiges Leberblümchen | <i>Medicago sativa</i> | Luzerne |
| <i>Heracleum</i> | | <i>Melica nutans</i> | Nickendes Perlgras |
| <i>sphondylium s. str.</i> | Gemeiner Bärenklau | <i>Melilotus albus</i> | Weisser Honigklee |
| <i>Hieracium murorum aggr.</i> | Wald-Habichtskraut | <i>Melilotus officinalis</i> | Gebräuchlicher Honigklee |
| <i>Hieracium piloselloides</i> | Florentiner Habichtskraut | <i>Mentha longifolia</i> | Ross-Minze |
| <i>Hippocrepis emerus</i> | Strauchwicke | <i>Menyanthes trifoliata</i> | Fiebertklee |
| <i>Holcus lanatus</i> | Wolliges Honiggras | <i>Mercurialis perennis</i> | Ausdauerndes Bingelkraut |
| <i>Hordelymus europaeus</i> | Haargerste | <i>Molinia arundinacea</i> | Strand-Pfeifengras |
| <i>Humulus lupulus</i> | Hopfen | <i>Myriophyllum spicatum</i> | Ähriges Tausendblatt |
| <i>Hypericum</i> | Geflecktes Johanniskraut | <i>Nymphoides peltata</i> | Teichenzian |
| <i>maculatum s. str.</i> | Berg-Johanniskraut | <i>Odontites</i> | Spätblühender Zahntrost |
| <i>Hypericum montanum</i> | Gemeines Johanniskraut | <i>vernus ssp. serotinus</i> | Gemeine Nachtkerze |
| <i>Hypericum perforatum</i> | Wald-Springkraut | <i>Oenothera biennis s.l.</i> | Helm-Orchis |
| <i>Impatiens noli-tangere</i> | Kleinblütiges Springkraut | <i>Orchis militaris</i> | Einbeere |
| <i>Impatiens parviflora</i> | Dürrwurz | <i>Paris quadrifolia</i> | Pastinak |
| <i>Inula conyza</i> | Nussbaum | <i>Pastinaca sativa s.l.</i> | Rohr-Glanzgras |
| <i>Juglans regia</i> | Glänzendfrüchtige Binse | <i>Phalaris arundinacea</i> | Schilf |
| <i>Juncus articulatus</i> | Kröten-Binse | <i>Phragmites australis</i> | Ährige Rapunzel |
| <i>Juncus bufonius</i> | Knäuelblütige Binse | <i>Phyteuma spicatum</i> | Rottanne |
| <i>Juncus conglomeratus</i> | Flatterige Binse | <i>Picea abies</i> | Bitterkraut |
| <i>Juncus effusus</i> | Stumpfbütige Binse | <i>Picris hieracioides s. str.</i> | Wald-Föhre |
| <i>Juncus subnodulosus</i> | Wilder Lattich | <i>Pinus sylvestris</i> | Spitz-Wegerich |
| <i>Lactuca serriola</i> | Goldnessel | <i>Plantago lanceolata</i> | Grosser Wegerich |
| <i>Lamiastrum galeobdolon s.l.</i> | Rainkohl | <i>Plantago major s. str.</i> | Einjähriges Rispengras |
| <i>Lapsana communis</i> | Wiesen-Platterbse | <i>Poa annua</i> | Plattes Rispengras |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | Wald-Platterbse | <i>Poa compressa</i> | Hain-Rispengras |
| <i>Lathyrus sylvestris</i> | Kleine Wasserlinse | <i>Poa nemoralis</i> | Wiesen-Rispengras |
| <i>Lemna minor</i> | Herbst-Löwenzahn | <i>Poa pratensis</i> | Gemeines Rispengras |
| <i>Leontodon autumnalis</i> | | <i>Poa trivialis s. str.</i> | Gemeine Kreuzblume |
| | | <i>Polygala vulgaris s. str.</i> | Vielblütige Weisswurz |
| | | <i>Polygonatum multiflorum</i> | Vogel-Knöterich |
| | | <i>Polygonum aviculare</i> | |

| | | | |
|---|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| <i>Populus spec.</i> | Pappel | <i>Sonchus asper</i> | Rauhe Gänsedistel |
| <i>Populus tremula</i> | Zitter-Pappel | <i>Sonchus oleraceus</i> | Gemeine Gänsedistel |
| <i>Potamogeton cf berchtoldii</i> | Kleines Laichkraut | <i>Sorbus aucuparia</i> | Vogelbeerbaum |
| <i>Potentilla anserina</i> | Gänse-Fingerkraut | <i>Stachys sylvatica</i> | Wald-Ziest |
| <i>Potentilla erecta</i> | Gemeiner Tormentill | <i>Tamus communis</i> | Schmerwurz |
| <i>Potentilla neumanniana</i> | Frühlings-Fingerkraut | <i>Taraxacum officinale s.l.</i> | Löwenzahn |
| <i>Potentilla reptans</i> | Kriechendes Fingerkraut | <i>Thymus serpyllum s.l.</i> | Thymian |
| <i>Primula acaulis</i> | Schaftlose Schlüsselblume | <i>Tilia cordata</i> | Winter-Linde |
| <i>Primula elatior s. str.</i> | Wald-Schlüsselblume | <i>Trifolium pratense s. str.</i> | Roter Klee |
| <i>Prunella vulgaris</i> | Gemeine Brunelle | <i>Trifolium repens</i> | Kriechender Klee |
| <i>Prunus avium</i> | Süsskirsche | <i>Tussilago farfara</i> | Huflattich |
| <i>Prunus padus s. str.</i> | Traubenkirsche | <i>Ulmus glabra</i> | Berg-Ulme |
| <i>Prunus spinosa</i> | Schwarzdorn | <i>Urtica dioica</i> | Grosse Brennnessel |
| <i>Quercus robur</i> | Stiel-Eiche | <i>Valeriana officinalis</i> | Echter Baldrian |
| <i>Ranunculus acris s.l.</i> | Scharfer Hahnenfuss | <i>Verbascum lychnitis</i> | Lampen-Königskerze |
| <i>Ranunculus repens</i> | Kriechender Hahnenfuss | <i>Verbena officinalis</i> | Eisenkraut |
| <i>Ranunculus trichophyllus s. str.</i> | Haarblättriger Hahnenfuss | <i>Veronica beccabunga</i> | Bachbungen-Ehrenpreis |
| <i>Reynoutria japonica</i> | Japanischer Staudenknöterich | <i>Viburnum lantana</i> | Wolliger Schneeball |
| <i>Rhamnus catharticus</i> | Gemeiner Kreuzdorn | <i>Viburnum opulus</i> | Gemeiner Schneeball |
| <i>Ribes alpinum</i> | Alpenjohannisbeere | <i>Vicia cracca s.l.</i> | Vogel-Wicke |
| <i>Rosa spec.</i> | Rose | <i>Vicia sepium</i> | Zaun-Wicke |
| <i>Rubus caesius</i> | Blaue Brombeere | <i>Viola reichenbachiana</i> | Wald-Veilchen |
| <i>Rubus fruticosus s.l.</i> | Brombeere | | |
| <i>Rumex acetosa</i> | Wiesen-Sauerampfer | | |
| <i>Rumex obtusifolius</i> | Stumpfbältriger Ampfer | | |
| <i>Salix alba</i> | Silber-Weide | | |
| <i>Salix appendiculata</i> | Grossblättrige Weide | | |
| <i>Salix caprea</i> | Sal-Weide | | |
| <i>Salix cinerea</i> | Aschgraue Weide | | |
| <i>Salix daphnoides</i> | Reif-Weide | | |
| <i>Salix elaeagnos</i> | Lavendel-Weide | | |
| <i>Salix nigricans</i> | Schwarzweidende Weide | | |
| <i>Salix purpurea</i> | Purpur-Weide | | |
| <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder | | |
| <i>Sanguisorba minor</i> | Kleiner Wiesenknopf | | |
| <i>Saxifraga aizoides</i> | Bewimperter Steinbrech | | |
| <i>Scirpus sylvaticus</i> | Waldried | | |
| <i>Scrophularia nodosa</i> | Knotige Braunwurz | | |
| <i>Senecio erucifolius</i> | Raukenblättriges Greiskraut | | |
| <i>Silene vulgaris s. str.</i> | Gemeines Leimkraut | | |
| <i>Solanum dulcamara</i> | Bittersüss | | |
| <i>Solidago canadensis</i> | Kanadische Goldrute | | |
| <i>Solidago gigantea</i> | Spätblühende Goldrute | | |
| <i>Sonchus arvensis s. str.</i> | Acker-Gänsedistel | | |

Tagfalter

von Peter Weidmann

1. Methoden

Um einen Einblick in die Tagfalterfauna der Siechenstudien zu erhalten, wurde das Gebiet 1998 viermal besucht. Weitere Beobachtungen

sind im gleichen Jahr bei anderen Erhebungen und Pflegeeinsätzen entstanden. Neben den Tagfaltern sind auch die tagaktiven Nachtfalter der Familien Widderchen und Dickkopffalter erfasst worden. Insgesamt konnten 25 Arten beobachtet werden.

2. Artenliste

| Deutscher Name | Lateinischer Name | B | V | RL |
|---------------------------|-------------------------------|---|---|----|
| Ritterfalter | Papilionidae | | | |
| Schwalbenschwanz | <i>Papilio machaon</i> | E | 2 | |
| Weisslinge | Pieridae | | | |
| Senfweissling | <i>Leptidea sinapis</i> | G | 2 | |
| Postillon | <i>Colias crocea</i> | W | 1 | |
| Grosser Kohlweissling | <i>Pieris brassicae</i> | U | 1 | |
| Kleiner Kohlweissling | <i>Pieris rapae</i> | U | 1 | |
| Rapsweissling | <i>Pieris napi</i> | U | 1 | |
| Aurorafalter | <i>Anthocharis cardamines</i> | G | 1 | |
| Edelfalter | Nymphalidae | | | |
| Tagpfauenauge | <i>Inachis io</i> | U | 1 | |
| Admiral | <i>Vanessa atalanta</i> | W | 1 | |
| Distelfalter | <i>Cynthia cardui</i> | W | 1 | |
| Kleiner Fuchs | <i>Aglais urticae</i> | U | 1 | |
| C- Falter | <i>Polygonia c-album</i> | G | 2 | |
| Kaisermantel | <i>Argynnis paphia</i> | G | 1 | |
| Veilchen-Perlmutterfalter | <i>Clossiana euphrosyne</i> | G | 2 | |
| Augenfalter | Satyridae | | | |
| Schachbrettfalter | <i>Melanargia galathea</i> | E | 2 | |
| Kleines Wiesenvögelchen | <i>Coenonympha pamphilus</i> | U | 1 | |
| Waldbrettspiel | <i>Pararge aegeria</i> | G | 2 | |
| Bläuling | Lycaenidae | | | |
| Ulmen-Zipfelfalter | <i>Satyrium w-album</i> | G | 2 | |
| Zwergbläuling | <i>Cupido minimus</i> | E | 3 | 3 |
| Idas-Bläuling | <i>Lycaeides idas</i> | E | 3 | 3 |
| Violetter Waldbläuling | <i>Cyaniris semiargus</i> | E | 2 | |
| Himmelblauer Bläuling | <i>Lysandra bellargus</i> | E | 2 | |
| Hauhechelbläuling | <i>Polyommatus icarus</i> | E | 2 | |
| Widderchen | Zygaenidae | | | |
| Gewöhnliches Widderchen | <i>Zygaena filipendulae</i> | E | 2 | |
| Dickkopffalter | Hesperiidae | | | |
| Mattfleckiger Kommafalter | <i>Ochlodes venatus</i> | E | 2 | |

Biotoptyp (B)

- E = Art der extensiv genutzten Lebensräume
 G = Art der Gebüsche und Waldränder
 W = wandernde Art
 U = unspezialisierte Art (Ubiquist)

Regionale Vorkommen (V)

- 1 = häufige Art
 2 = Art mit lokalen Vorkommen
 3 = seltene Art

Rote Liste (RL)

- 3 = gefährdete Art

3. Steckbriefe einiger ausgewählter Arten*Schwalbenschwanz (Papilio machaon)*

Der Schwalbenschwanz ist ein wandertüchtiger Falter, dessen Raupen sich an verschiedenen Doldengewächsen entwickeln. Er kann überall dort vorkommen, wo seine Raupen-Futterpflanzen an sonnigen Standorten wachsen. Mitunter sieht man ihn deshalb auch in Gartenanlagen. Ob er sich im Gebiet Siechenstuden entwickelt, ist unklar, geeignete Futterpflanzen (*Daucus carota*) sind in genügender Zahl vorhanden.

Veilchen-Perlmutterfalter (Clossiana euphrosyne)

Der Veilchen-Perlmutterfalter bewohnt als typische Art Biotopkomplexe, die sich aus extensiv genutzten Wiesen, Waldsäumen oder lichten Wäldern in trockenen Lagen zusammensetzen. Als typische Frühlingsart sieht man ihn manchmal schon im April, die Raupe ernährt sich von verschiedenen Veilchenarten. Der Veilchen-Perlmutterfalter ist heute nur noch im Berggebiet häufiger anzutreffen. Im Schweizer Mittelland ist die Art sehr selten geworden. Ihre Entwicklung in den Siechenstuden oder in angrenzenden Waldteilen scheint wahrscheinlich.

Schachbrettfalter (Melanargia galathea)

Der Schachbrettfalter bevorzugt magere Wiesen und Weiden, wo sich die Raupe von verschiedenen Gräsern ernährt. Zu den bevorzugten Futterpflanzen gehören die Aufrechte Trespe und die Gemeine Fieder-Zwenke. Obwohl sich die Art in Gebieten mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung nicht halten kann, ist sie in der Schweiz noch nicht direkt bedroht. Unter



Abb. 1: Idas-Bläuling (*Lycaeidas idas*). (Foto Ch. Meier)

anderem liegt das daran, dass sie auch kleinflächige Lebensräume wie Strassenränder, Bahnböschungen oder Brachland besiedeln kann.

Ulmen-Zipfelfalter (Satyrium w-album)

Der Ulmen-Zipfelfalter ist eine sehr unauffällige Schmetterlingsart, die ihren gesamten Lebenszyklus in den Wipfeln der Ulmen vollzieht. Die Verbreitung des Falters deckt sich in der Schweiz mit derjenigen ihrer Haupt-Wirtspflanze, der Bergulme. Eine Gefahr für den Ulmen-Zipfelfalter stellt die Ulmenkrankheit dar, die zum Absterben der Bäume führt. Das Ulmensterben kann auch im Churer Rheintal beobachtet werden.

Idas-Bläuling (Lycaeides idas)

Diese schöne Bläulingsart bewohnt gern trockene, steinige bis sandige, karg bewachsene Lebensräume. Diese finden sich im Churer Rheintal bevorzugt auf Schotterterrassen in der Nähe des Rheins. Im Berggebiet ist die Art vermehrt auf mageren Weiden anzutreffen, in den tiefen Lagen ist sie selten geworden, im Schweizer Mittelland gar vom Aussterben bedroht. Nicht selten trifft man die Falter an ihren Vorkommen zahlreich an, so auch in den Siechenstudien, wo sie trockene, kiesige Stellen mit viel Schmetterlingsblütlern besiedeln.

Himmelblauer Bläuling (Lysandra bellargus)

Diese wärmeliebende Art lebt bevorzugt auf Trockenrasen, Magerwiesen und -weiden. Da sie mit wenig Raum auskommt, findet man sie auch an Strassen- und Bahnböschungen oder auf Brachland, solange die Vegetation nicht zu dicht ist und ihre Futterpflanze, der Hufeisenklee, dort vorkommt. Mit dem Hauhechelbläuling und dem Violetten Waldbläuling gehört der Himmelblaue Bläuling zu den wenigen Bläulingsarten, die noch nicht als gefährdet gelten. Trotzdem sind auch diese Arten in Gebieten mit intensiven Nutzungen stark zurückgegangen.

4. Bedeutung der Siechenstudien als Lebensraum für Tagfalter

Obwohl die Erfassung der Tagfalter keineswegs vollständig ist und das Gebiet mit grosser Wahrscheinlichkeit noch weitere Arten beherbergt, weisen die Siechenstudien im Vergleich zu anderen extensiv genutzten Gebieten eine eher geringe Artenvielfalt auf. Dies lässt sich zum Teil damit erklären, dass im Gebiet potentielle artenreiche Tagfalterlebensräume wie Magerwiesen oder Sumpfwiesen weitgehend fehlen. Das Artenspektrum weist entsprechend den vorhandenen Lebensräumen viele anspruchslose und wandertüchtige Arten wie zum Beispiel verschiedene Weisslinge und Edelfalter auf, die auf den ausgedehnten Ruderalflächen Möglichkeiten finden, sich zu entwickeln. Daneben sind mit Kaisermantel, Aurorafalter, Waldbrettspiel, Ulmen-Zipfelfalter und C-Falter auch Bewohner der Waldsäume vorhanden. Typische Auenwald-Schmetterlinge wie die beiden seltenen Schillerfalter konnten trotz des Einsatzes von Duftködern nicht nachgewiesen werden. Für gefährdete Tagfalterarten weisen zur Zeit die lückig bewachsenen, leguminosenreichen Pionierflächen die grösste Bedeutung auf.

Beachtung verdient vor allem die starke Population des Idas-Bläulings, wurden an einer Begehung doch über siebzig Exemplare dieser Art gezählt. Der Idas-Bläuling ist im Churer Rheintal nur noch selten anzutreffen, es sind nur wenige Flugorte bekannt. Für das langfristige Überleben dieser Art im Churer Rheintal sind die Lebensräume in den Siechenstudien wahrscheinlich von grosser Bedeutung. Auch der Zwergbläuling ist im Talboden des Churer Rheintales stark zurückgegangen. Beide Arten stehen auf der Roten Liste der gefährdeten Tierarten der Schweiz (GONSETH in DUELLI et al. 1994).

5. Ausblick

Ein erster Einblick in die Tagfalterfauna der Siechenstudien zeigt, dass aufgrund der vorhandenen Lebensraumtypen nicht mit einer hohen Artenvielfalt an Tagfaltern zu rechnen ist. In erster Linie ist durch geeignete Pflegemassnahmen dafür zu sorgen, dass die heute noch grossflächig offenen Pionierflächen nicht vollständig der Sukzession überlassen werden. Eine regelmässige Mahd verhindert das Aufkommen von Gebüsch. Grössere Bereiche werden seit längerem gemäht, so dass keine wesentlichen Änderungen der Pflegeeingriffe angezeigt sind. Einen positiven Einfluss auf die Tagfalterfauna hätte wahrscheinlich eine zweimalige Mahd der von der Wald-Platterbse und Goldrute dominierten Flächen sowie eine ein- bis zweijährige Mahd der grasigen Pionierflächen im östlichen Gebietsteil. Das Nebeneinander von Gebüsch und offenen Flächen hat als Lebensraum für Tagfalter seine Berechtigung und kann auch für die Zukunft beibehalten werden, wobei sich der Anteil der Gehölze nicht wesentlich stärker ausdehnen sollte.

6. Literatur

GONSETH, Y. In: DUELLI et al. (1994): Rote Liste der gefährdeten Tierarten in der Schweiz; Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.

Libellen

von Peter Weidmann

1. Methoden

In den Jahren 1993 und 1998 wurde die Libellenfauna des Gebietes erfasst. 1993 wurde das Gebiet an sieben Tagen zwischen Mitte Mai und Mitte September besucht, 1998 an vier Tagen. Die folgende Arbeit fasst die Ergebnisse dieser zwei Jahre zusammen.

2. Artenliste

Status

- s = Fortpflanzung im Gebiet sicher (Exuvienfund)
 w = Fortpflanzung im Gebiet wahrscheinlich (Paarungsräder oder Eiablagen beobachtet)
 m = Fortpflanzung im Gebiet möglich (mehrere Tiere im passenden Biotop)
 G = Gastart, Fortpflanzung unwahrscheinlich oder nur sporadisch

| Deutscher Name | Lateinischer Name | Status | Popu- lation | Rote Liste |
|--------------------------|----------------------------------|--------|-----------------|---------------|
| Prachtlibelle | <i>Calopteryx spec.</i> | G | e | |
| Gemeine Binsenjungfer | <i>Lestes sponsa</i> | m | + | |
| Weidenjungfer | <i>Lestes viridis</i> | w | + | |
| Winterlibelle | <i>Sympecma spec.</i> | s | e | |
| Frühe Adonislibelle | <i>Pyrrhosoma nymphula</i> | w | + | |
| Grosse Pechlibelle | <i>Ischnura elegans</i> | s | + | |
| Kleine Pechlibelle | <i>Ischnura pumilio</i> | w | + | 4 |
| Becher-Azurjungfer | <i>Enallagma cyathigerum</i> | s | ++ | |
| Hufeisen-Azurjungfer | <i>Coenagrion puella</i> | s | +++ | |
| Grosse Königslibelle | <i>Anax imperator</i> | s | ++ | |
| Blaugrüne Mosaikjungfer | <i>Aeshna cyanea</i> | s | ++ | |
| Herbst-Mosaikjungfer | <i>Aeshna mixta</i> | w | ++ | |
| Braune Mosaikjungfer | <i>Aeshna grandis</i> | w | + | |
| Torf-Mosaikjungfer | <i>Aeshna juncea</i> | m | + | |
| Gemeine Smaragdlibelle | <i>Cordulia aenea</i> | w | e | |
| Glänzende Smaragdlibelle | <i>Somatochlora metallica</i> | s | e | |
| Vierflecklibelle | <i>Libellula quadrimaculata</i> | s | +++ | |
| Plattbauchlibelle | <i>Libellula depressa</i> | m | ++ | |
| Grosser Blaupfeil | <i>Orthetrum cancellatum</i> | s | ++ | |
| Südlicher Blaupfeil | <i>Orthetrum brunneum</i> | m | e | 4 |
| Kleiner Blaupfeil | <i>Orthetrum coerulescens</i> | G | e | 3 |
| Feuerlibelle | <i>Crocothemis erythrea</i> | G | e | 4 |
| Gemeine Heidelibelle | <i>Sympetrum vulgatum</i> | s | ++ | |
| Grosse Heidelibelle | <i>Sympetrum striolatum</i> | s | ++ | |
| Frühe Heidelibelle | <i>Sympetrum fonscolombii</i> | G | ++ | |
| Blutrote Heidelibelle | <i>Sympetrum sanguineum</i> | w | + | |
| Schwarze Heidelibelle | <i>Sympetrum danae</i> | w | ++ | |
| Sumpf-Heidelibelle | <i>Sympetrum depressiusculum</i> | m | e | 2 |
| Gebänderte Heidelibelle | <i>Sympetrum pedemontanum</i> | m | + | 2 |

Population

- e = einzelne Beobachtungen
- + = kleine Population
- ++ = mittelgrosse Population
- +++ = grosse Population

Rote Liste (MAIBACH und MEIER 1994)

- 2 = stark gefährdete Art
- 3 = gefährdete Art
- 4 = potentiell gefährdete Art

19 Arten werden als autochthon bezeichnet, das heisst, sie pflanzen sich sicher oder sehr wahrscheinlich im Gebiet fort. Sechs Arten wurden nur wenige Male beobachtet, ihre Fortpflanzung im Gebiet ist möglich, aber unsicher. Weitere vier Arten, deren Fortpflanzung unwahrscheinlich ist oder nur sporadisch stattfindet, werden als Gastarten eingestuft. Gastarten besiedeln entweder Biotope, welche in den Siechenstudien in der notwendigen Qualität nicht vorhanden sind, oder es handelt sich um

Wanderlibellen, die von Süden her einfliegen. Die Prachtilibelle gehört zur ersten Kategorie und findet kein geeignetes Fliessgewässer, wo ihre Larven aufkommen können. Der Kleine Blaupfeil besiedelt bevorzugt Biotope mit langsam fliessendem Wasser und Moorschlenken. Seine Biotopansprüche werden in den Siechenstudien ungenügend erfüllt. Die Feuerlibelle und die Frühe Heidelibelle sind beides wander-tüchtige Arten mit einem mediterranen Hauptverbreitungsgebiet. Sie haben sich in den letzten fünf Jahren im Gebiet zwar halten können, ihre Bestände sind aber markant zurückgegangen. Deshalb ist die längerfristige Bodenständigkeit dieser Arten fraglich, sie werden vorläufig als Gastarten eingestuft.

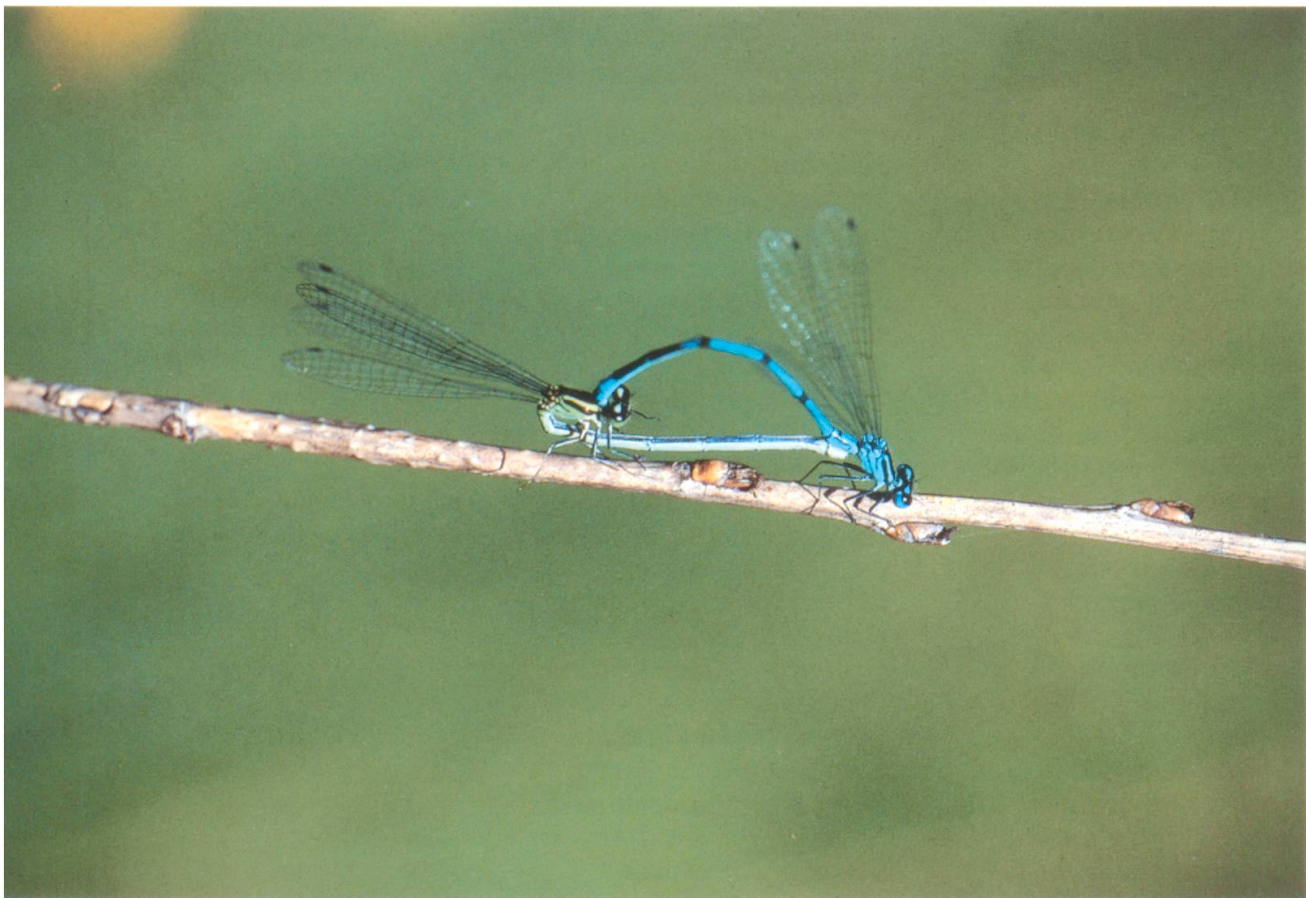


Abb. 1: Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*). (Foto Ch. Meier)

3. Steckbriefe einiger ausgewählter Arten

Weidenjungfer (Lestes viridis)

Die Weidenjungfer legt ihre Eier nicht wie die meisten Libellenarten direkt in das ausgewählte Gewässer ab, sondern sticht sie in Laubholz-zweige, die über dem Wasser hängen. Die Eier der Weidenjungfer überwintern dann unter der Rinde. Im Frühling schlüpft die sogenannte Prolarve und lässt sich ins Wasser fallen. Die anschliessende Larvenentwicklung im Gewässer dauert etwa 3 Monate. Das ausgewachsene Tier erscheint am Gewässer deshalb erst ab Ende Juli und tritt im August und September am häufigsten auf. Die Weidenjungfer ist für ihr Fortbestehen also auf Laubgehölze angewiesen, die direkt am Wasser wachsen und überhängende Zweige aufweisen. In den Siechenstudien ist diese Art nicht häufig.

Frühe Adonislubelle (Pyrrhosoma nymphula)

Die Frühe Adonislubelle ist eine in der ganzen Schweiz häufige Libelle. Sie gilt als Frühjahrslibelle und ist mitunter schon im Mai zu beobachten, ihre Flugzeit endet im August. Durch die intensive Rotfärbung unterscheidet sie sich gut von den in den Siechenstudien ebenfalls häufig vorkommenden Azurjungfern. Die Frühe Adonislubelle stellt keine besonderen Ansprüche an ihre Entwicklungsgewässer.

Kleine Pechlibelle (Ischnura pumilio)

Die Kleine Pechlibelle gilt als Erstbesiedler leh-miger Gewässer, wobei sie eine Vorliebe für kleine bis kleinste Tümpel zeigt. Die Art besitzt eine lange Flugzeit, es können Tiere von Anfang Mai bis Anfang September schlüpfen. In den Siechenstudien sind immer wieder solche Kleinstgewässer entstanden, die der Art als Entwicklungsgewässer dienen.

Grosse Königslibelle (Anax imperator)

Die Grosse Königslibelle ist in allen Regionen der Schweiz weit verbreitet und häufig. Man trifft diese Grosslibelle mit Ausnahme von kleinsten Tümpeln an verschiedensten Gewässern an. Sie besitzt ihr Jagdrevier über der offe-

nen Wasserfläche und verteidigt dieses vehement gegen andere Eindringlinge. Die Patrouillenflüge der Königslibelle gehören zu den auffälligsten Erscheinungen eines Libellen-Sommers. Die Grosse Königslibelle kommt an allen grösseren Gewässern der Siechenstudien vor.

Feuerlibelle (Crocothemis erythrea)

Die Feuerlibelle ist eine typische Wanderlibelle, die im mediterranen Raum weit verbreitet ist und in günstigen Jahren bis nach Mitteleuropa vordringt, wo sie sich für wenige Jahre ansiedeln kann. Bis vor wenigen Jahren galt die Art in der Schweiz als seltene Erscheinung, in den letzten Jahren konnte sie an verschiedenen Orten nördlich der Alpen Fuss fassen und sich ausbreiten. In den Siechenstudien ist die Feuerlibelle wahrscheinlich noch nicht bodenständig, weil sie jeweils nur in wenigen Exemplaren festgestellt wird.

Gebänderte Heidelibelle

(Sympetrum pedemontanum)

Die Gebänderte Heidelibelle ist an ihren dunklen, breiten Flügelbinden leicht zu erkennen. Sie lebt vorzugsweise an flachen, sonnigen Gewässern mit lockerer Verlandungsvegetation. Man kann sie aber auch in Sumpfwiesen oder entlang von Sumpfgräben finden. Die Gebänderte Heidelibelle besitzt eine ausgeprägte Wanderfähigkeit. Erfreulicherweise konnte diese Art 1998 auch in den Siechenstudien nachgewiesen werden, gilt sie doch in der Schweiz als stark gefährdet. Ob sie sich in den Siechenstudien nachhaltig fortpflanzen kann, wird sich erst noch zeigen.

Sumpf-Heidelibelle

(Sympetrum depressiusculum)

Die Sumpf-Heidelibelle ist in den Siechenstudien selten zu sehen. Ihre bevorzugten Lebensräume sind Flachmoore oder grössere Verlandungszonen. Die Sumpf-Heidelibelle gilt in Mitteleuropa als stark bedrohte Art, in der Schweiz sind nur wenige grosse Populationen bekannt. Mit dem Rückgang der Mooregebiete

ist die Art in vielen Regionen selten geworden. Bei der Sumpf-Heidelibelle überwintert ein Grossteil der Eier, und die Larven schlüpfen erst im darauffolgenden Frühjahr. Da die Eier längere Trockenperioden gut ertragen, kann die Libelle als eine der wenigen Arten auch Biotope besiedeln, die nur von Frühling bis Spätsommer Wasser besitzen.

4. Flugzeiten der Libellen

In den Siechenstuden wurden die Libellen während folgenden Zeiten beobachtet:

| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Calopteryx spec.</i> | | | | | | | | — | | | | |
| <i>Lestes sponsa</i> | | | | | | | | — | — | | | |
| <i>Lestes viridis</i> | | | | | | | | | — | — | | |
| <i>Sympecma spec.</i> | | | | | | | | • | | | | |
| <i>Pyrrhosoma nymphula</i> | | | | | — | — | | | | | | |
| <i>Ischnura elegans</i> | | | | | — | — | — | — | | | | |
| <i>Ischnura pumilio</i> | | | | | — | — | — | | | | | |
| <i>Enallagma cyathigerum</i> | | | | | — | — | — | — | | | | |
| <i>Coenagrion puella</i> | | | | | — | — | — | — | | | | |
| <i>Anax imperator</i> | | | | | — | — | — | — | | | | |
| <i>Aeshna cyanea</i> | | | | | | | — | — | — | | | |
| <i>Aeshna mixta</i> | | | | | | | | — | — | | | |
| <i>Aeshna grandis</i> | | | | | | | — | — | — | | | |
| <i>Aeshna juncea</i> | | | | | | | — | — | — | | | |
| <i>Cordulia aenea</i> | | | | | — | — | — | | | | | |
| <i>Somatochlora metallica</i> | | | | | | | — | — | | | | |
| <i>Libellula quadrimaculata</i> | | | | | — | — | — | — | | | | |
| <i>Libellula depressa</i> | | | | | — | — | — | | | | | |
| <i>Orthetrum cancellatum</i> | | | | | — | — | — | — | | | | |
| <i>Orthetrum brunneum</i> | | | | | | — | — | | | | | |
| <i>Orthetrum coerulescens</i> | | | | | | | | • | | | | |
| <i>Crocothemis erythrea</i> | | | | | | | — | — | — | | | |
| <i>Sympetrum vulgatum</i> | | | | | | | | — | — | | | |
| <i>Sympetrum striolatum</i> | | | | | | | | — | — | | | |
| <i>Sympetrum fonscolombii</i> | | | | | | — | — | — | | | | |
| <i>Sympetrum sanguineum</i> | | | | | | | | — | — | | | |
| <i>Sympetrum danae</i> | | | | | | | | — | — | | | |
| <i>Sympetrum depressiusculum</i> | | | | | | | | — | — | | | |
| <i>Sympetrum pedemontanum</i> | | | | | | | | — | — | | | |

5. Veränderungen in der Libellenfauna von 1993 bis 1998

Von den insgesamt 29 beobachteten Arten sind 27 Arten im Jahr 1993 und 26 Arten im Jahr 1998 festgestellt worden. 1998 konnten die Gemeine Binsenjungfer, die Winterlibelle und die Torf-Mosaikjungfer nicht mehr beobachtet wer-

ten Heidelibelle und dem Kleinen Blaupfeil um Neuerscheinungen im Gebiet handeln dürfte.

Das Artenspektrum hat sich im Zeitraum von 1993 bis 1998 nicht wesentlich verändert, die Individuenhäufigkeit ist jedoch bei manchen Arten deutlich zurückgegangen, so zum Beispiel bei folgenden Arten: Becher-Azurjungfer, Grosse Königslibelle, Grosse Pechlibelle,



Abb. 2: Vierflecklibelle (*Libellula quadrimaculata*). (Foto Ch. Meier)

den, dafür traten der Kleine Blaupfeil und die Gebänderte Heidelibelle neu auf. Die Gemeine Binsenjungfer wurde 1993 nur wenige Male beobachtet, von der Winterlibelle liegt für 1993 ein Exuvienfund vor. Das Fehlen dieser Arten für das Jahr 1998 lässt sich mit der geringeren Beobachtungsintensität erklären (1993: 7 Begehungen, 1998: 4 Begehungen). Diese Arten können durchaus in kleinen Beständen noch vorkommen, während es sich bei der Gebänder-

Grosser Blaupfeil, Vierfleck, Frühe Heidelibelle. Für diese Entwicklung kommen verschiedene Ursachen in Frage. Möglich erscheint zum Beispiel eine Zunahme der Fischbestände, welche als Fressfeinde die Larven der Libellen stark zu dezimieren vermögen. Eventuell wirkt sich auch die Verlandung der Uferzonen auf die Entwicklung der Libellen nachteilig auf, indem flache, sonnige Uferstellen immer weniger zur Verfügung stehen.

6. Bedeutung der Siechenstuden als Lebensraum für Libellen

Das Naturschutzgebiet Siechenstuden gehört zu den artenreichsten Libellenbiotopen im Kanton Graubünden. Das Gebiet weist mehrere seltene oder gefährdete Arten auf. Bemerkenswert sind die Biotopspezialisten Kleine Pechlibelle, Südlicher Blaupfeil, Gebänderte Heidelibelle und Sumpf-Heidelibelle sowie die Gastarten Prachtlibelle, Kleiner Blaupfeil und Feuerlibelle. Von Bedeutung sind aber auch die gemeinsamen Vorkommen mehrerer Arten aus der Familie der Edellibellen (*Aeshnidae*), welche bevorzugt grössere Gewässer besiedeln und dementsprechend grosse Reviere besitzen. Das Nebeneinander von grossen, schattigen bis sonnigen Weihern und kleinen bis kleinsten Weihern und Tümpeln ermöglicht ein reiches Libellenleben.

7. Ausblick

In den ersten fünf Jahren nach der Erstellung des Naturschutzreservates hat sich in den Siechenstuden eine beachtliche Libellenfauna eingestellt, die für das ganze Churer Rheintal von Bedeutung ist.

So wie sich die Vegetation durch die fortschreitende Sukzession ändert, ist auch die Libellenfauna einem stetigen Wandel unterworfen. Zu den sich ändernden Umweltbedingungen lässt sich bei den Libellen auch eine Dynamik der Lebensgemeinschaften feststellen. In den letzten Jahren konnte auf der Alpennordseite in wärmebegünstigten Regionen eine vermehrte Ausbreitung von wärmeliebenden, wandertüchtigen Libellen festgestellt werden. Dieser Trend wird aufgrund der milden Winter in Zukunft wahrscheinlich weiter anhalten.

Im Gegensatz zu der Einwanderung von ost- und südeuropäischen Arten wirkt sich eine zunehmende Verlandung der Gewässer in den Siechenstuden nachteilig auf die Artenvielfalt aus. Pionierarten wie Kleine Pechlibelle, Südli-

cher und Kleiner Blaupfeil, Plattbauchlibelle oder Sumpf-Heidelibelle verlieren an den grossen Gewässern, insbesondere am Flachsee, durch zunehmende Verlandung ihre Entwicklungsbiotope. Im Hinblick auf die Erhaltung einer artenreichen Libellenfauna ist es deshalb wichtig, dass auch in Zukunft kleine, sonnige Pioniergewässer im Gebiet vorhanden sind. In den letzten Jahren sind einige solcher Gewässer spontan oder durch lenkende Eingriffe entstanden, so dass die Situation für Pionierarten unter den Libellen zur Zeit recht gut ist. Der bei mehreren Arten festgestellte, zum Teil markante Rückgang der Individuenzahlen sollte weiterhin beobachtet werden, um für allfällige spätere Massnahmen eine Vergleichsgrundlage zu besitzen.

8. Literatur

MAIBACH, A.; MEIER, C. In: DUELLI et al. (1994): Rote Liste der gefährdeten Tierarten in der Schweiz; Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.

WEIDMANN, P. (1994): Libelleninventar im Naturschutzgebiet Siechenstuden, Maienfeld; Auftragsarbeit von Pro Natura Graubünden, deponiert.

Reptilien

von Hans Schmocker

1. Nachgewiesene Arten und ihre Häufigkeit

Für das Gebiet der Siechenstudien fanden bis vor kurzem nur zwei Arten Eingang in die Reptiliendatenbank Graubünden, die Ringelnatter (*Natrix natrix*) und die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Eine zur Zeit laufende Untersuchung bestätigt, dass die Siechenstudien für die Ringelnatter

nach wie vor einen idealen Lebensraum darstellen. Diese Schlange ist in Wassernähe nicht selten zu beobachten. Sie hält sich aber auch oft an Südost bis Südwest exponierten Waldrändern auf, vorzugsweise dort wo diese Trockenmauern und Steinhaufen aufweisen.

Für die zweite Art, die Zauneidechse, gingen sowohl die schriftlichen, wie auch die mündli-



Abb. 1: Ringelnatter (*Natrix natrix*). (Foto H. Schmocker)

chen Meldungen auf die Achtzigerjahre zurück. Doch nun kann bestätigt werden, dass diese Art in den Siechenstudien immer noch vorkommt. Allerdings wird sie nur selten beobachtet. Es stellt sich die Frage, wie weit die einheimische Zauneidechse von der schlankeren Mauereidechse (*Podarcis muralis*) verdrängt wird. Diese ist vor vielen Jahren in Malans eingeschleppt worden und hat sich in letzter Zeit in der Herrschaft, im Bündner Rheintal und bis ins Prättigau hinein stark ausgebreitet. In den Siechenstudien ist die Mauereidechse wohl das häufigste Reptil, das auch von aufmerksamen Spaziergängern da und dort beobachtet werden kann.

Das aktuelle Forschungsprojekt hat auch gezeigt, dass die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) im Gebiet der Siechenstudien an vielen Orten anzutreffen ist. Diese beinlose Echse wird oft übersehen oder man hält deren Beobachtung nicht für sehr interessant und leitet sie deshalb nicht an die zuständige Stelle weiter (Amt für Natur und Landschaft Graubünden, Chur).

Der Nachweis der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) konnte nun auch erbracht werden: Ein junges, trächtiges Weibchen hielt sich im August 2000 an der Ostgrenze des Naturschutzgebietes auf. Es setzte am 24. August sieben Jungschlangen ab. Das gleiche Schlingnatterweibchen wurde im Juli 2001 wieder entdeckt, diesmal am Rande eines Schilfhauens, mitten im Naturschutzgebiet. Insgesamt wurden aber während der zweijährigen Bearbeitung des Gebietes nur drei Schlingnattern beobachtet.

Mit dem Nachweis von drei Echsen- und zwei Schlangenarten kommen alle Reptilien der Herrschaft und des Bündner Rheintals auch in den Siechenstudien und ihrer Umgebung vor. Mauereidechse, Blindschleiche und Ringelnatter können recht häufig nachgewiesen werden, Zauneidechse und Schlingnatter hingegen werden nicht oft beobachtet.

2. Literatur

HOFER, U.; MONNEY, J.-C.; DUŠEJ, G. (2001): Die Reptilien der Schweiz: Verbreitung, Lebensräume, Schutz. – Birkhäuser Verlag Basel.

SCHMOCKER, H. (in Vorb.): Erste Resultate eines Monitorings der Barrenringelnatter (*Natrix natrix helvetica*) in Graubünden. Bericht z.Hd. des Amtes für Natur und Landschaft Graubünden und der KARCH.

SCHNEPPAT, U.; SCHMOCKER, H. (1983): Die Verbreitung der Reptilien im Kanton Graubünden. Jber. Natf. Ges. Graubünden 100: 47 – 133.

Amphibien

von Mario Lippuner

1. Einleitung

Im Frühjahr nahm ich im Auftrag des Amtes für Natur und Landschaft Graubünden und der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH) die Amphibienbestände im Bündner Rheintal auf, wobei auch die Siechenstudien bearbeitet wurden (LIPPUNER 1996). Die Angaben im vorliegenden Beitrag stützen sich hauptsächlich auf diese Arbeit, die Einteilung der Bestandesgrößen richtet sich nach GROSSENBACHER (1988).

2. Artenvielfalt

Folgende Amphibienarten konnten 1996 in den Siechenstudien nachgewiesen werden:

Kammolch

Triturus cristatus (LAURENTI 1768)

Bergmolch

Triturus alpestris alpestris (LAURENTI 1768)

Gelbbauchunke

Bombina variegata variegata (LINNAEUS 1758)

Erdkröte

Bufo bufo bufo (LINNAEUS 1758)

Grasfrosch

Rana temporaria temporaria LINNAEUS 1758

Die Siechenstudien gehören mit fünf der sieben im Bündner Rheintal vorkommenden Arten zu den reichsten Laichgebieten des Kantons Graubünden. Der nur vereinzelt bis in die Tallage vorkommende Alpensalamander (*Salamandra atra*) und der nur noch an zwei Stellen im Kanton Graubünden lebende Teichmolch (*Triturus vulgaris*) fehlen.

Besonders bedeutend ist der mittelgrosse Bestand des Kammolches. Der Kammolch lebt

im Kanton Graubünden nur noch in vier Laichgebieten im Bündner Rheintal. In den Siechenstudien reproduziert er sich hauptsächlich in einem zeitweise trockenfallenden, grösseren Tümpel, der durch Wasser des Baches, das durch den Damm drückt, gespiesen wird.



Abb. 1: Die Gelbbauchunke – eine Charakterart der dynamischen Lebensräume in den Siechenstudien. (Foto M. Lippuner)

Der anspruchslosere und im Rheintal deutlich stärker vertretene Bergmolch pflanzt sich in den Siechenstudien in den Tümpeln und Kleinweihern ohne Durchfluss fort und scheint etwa gleich häufig zu sein wie der Kammolch.

Die Gelbbauchunke (Abb. 1) lebt im Untersuchungsgebiet in einem sehr grossen Bestand. Die Unterscheidung von Aufenthalts- und Laichgewässern nach MÖLLER (1993) ist hier gut zu beobachten: In den kleinen, verkrauteten, z. T. beschatteten Gewässern verweilen die Tie-



Abb. 2: Die Erdkröte laicht im Gegensatz zu der Gelbbauchunke eher in den beständigen, grösseren Gewässern. (Foto M. Lippuner)

re ohne sich fortzupflanzen, während die wärmeren, offenen und temporären Wasserstellen vor allem von den laichbereiten Adulten besetzt sind, die darin ablaichen. Die nächsten Laichgebiete mit erfolgreicher Fortpflanzung der Gelbbauchunke liegen weit entfernt, talabwärts bei Fläsch und talaufwärts bei Zizers.

Der Bestand der im Bündner Rheintal ziemlich häufigen Erdkröte ist mittelgross (Abb. 2). Sie pflanzt sich in den grösseren Gewässern des Gebietes fort. Dies trifft grösstenteils auch für den Grasfrosch zu, der in den Siechenstudien seinen grössten Bestand der Bündner Herrschaft besitzt; im März 1996 konnten hier über 1400 Laichballen gezählt werden, was schätzungsweise mindestens 3000 Adulten entspricht.

3. Bedeutung des Gebietes als Lebensraum für Amphibien

Das Bündner Rheintal gehört – bezogen auf die Schweiz – zu den Gebieten mit den massivsten Arealverlusten mehrerer Amphibienarten (FREY, GROSSENBACHER und MÜLLER 1985; GROSSENBACHER 1988; KÜHNIS und LIPPUNER 1999; LIPPUNER und HEUSSER 2001a, 2001b.) Nach der Rheinkorrektur, dem ersten massiven anthropogenen Eingriff in die Flusslandschaft (EWALD 1978; BERTSCHINGER 1978; METZ 1989–1993; SCHLEGEL et al.), die eine starke Grundwasserabsenkung zur Folge hatte und die Talbene trocken legte, dienten Kolmatierungsanlagen und Kiesentnahmeflächen als Ersatzhabitate, die durch Strassen- und Geleisebau wieder beseitigt wurden bzw. auflandeten (HEUSSER

1961 u. 1989; LIPPUNER und HEUSSER 2001a, 2001b), worauf mehrere Amphibienarten ausstarben. Bei der Kolmatierung wird schlickreiches Wasser des Flusses in Staureviere eingelassen, die mit Dämmen unterteilt sind, wo sich die Schwebestoffe absetzen und sich je nach Fracht innert Jahren oder Jahrzehnten auf den vorher ertragslosen Kiesflächen beträchtliche, für die Landwirtschaft nutzbare Auflandungen bilden. Die Siechenstudien bieten kleinflächig ähnliche ökologische Bedingungen wie die ehemalige Flussaue und gewährleisten damit den verbleibenden, seltenen Charakterarten dynamischer Lebensräume wertvolle Fortpflanzungsmöglichkeiten.

4. Gefährdung, Schutz und Ausblick

Um die beiden seltenen Arten Kammmolch und Gelbbauchunke gezielt zu fördern, sind ihre differenzierten Habitatsansprüche zu berücksichtigen. Beides sind Charakterarten der Aue mit dynamischen Wasserverhältnissen. Für den Kammmolch typisch sind grundwassergespiesene Gewässer, die während der Vegetationszeit überschwemmt sind und im Herbst oder Winter öfters trockenfallen; dabei werden grössere, tiefere und reich verkrautete Gewässer bevorzugt (BLAB 1986; GROSSENBACHER 1988; GROSSE und GÜNTHER 1996). Die Gelbbauchunke pflanzt sich zudem auch in kleinsten Tümpeln fort, die völlig unbewachsen sein können (GROSSENBACHER 1988). Es macht daher für beide Arten keinen Sinn, Foliengewässer zu erstellen. Für die nur wenige Eier produzierende Gelbbauchunke weisen solche permanenten Laichgebiete nachweislich nach wenigen Jahren eine zu hohe Dichte an aquatischen Prädatoren, wie Wasserinsekten, deren Larven und ev. Fische, auf, womit eine zu geringe Anzahl Larven die Metamorphose erreichen (BARANDUN 1995). In den ersten zwei bis drei Jahren kann in solchen Laichgewässern jedoch allgemein eine erfolgreiche Reproduktion erfolgen. Im Bündner Rheintal pflanzt sich die Gelbbauchunke nur in gelegentlich trockenfallenden oder kurzzeitig in

neuangelegten Gewässern erfolgreich fort (LIPPUNER und HEUSSER 2001a).

Bergmolch, Erdkröte und Grasfrosch vermögen sich in einer breiten Palette von Gewässern fortzupflanzen. Sie können fast mit jeder Neuschaffung von stehenden Wasserstellen gefördert werden, die Erdkröte bevorzugt jedoch eher grössere Laichgebiete. Ungünstig sind für letztere drei Arten Laichgebiete, die erst im Laufe des Frühjahrs Wasser führen, im Gegensatz zu Kammmolch und Gelbbauchunke, für die diese Verhältnisse besonders günstig sind.

Die Landhabitate der Amphibien des Naturschutzgebietes Siechenstudien befinden sich wahrscheinlich hauptsächlich entlang der Selvirufe und des Mülbaches und in den Wäldern oberhalb Malans und Jenins. Grössere Laichwanderungen über stärker befahrene Strassen scheinen in der Umgebung der Siechenstudien nicht vorzukommen. Ein Gefährdungspotential könnten die z.T. intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen in der Umgebung der Siechenstudien beinhalten, da Amphibien empfindlich auf Mineraldünger und Pestizide reagieren (SCHNEEWEISS und SCHNEEWEISS 1997). In unmittelbarer Umgebung der Gewässer und in Wanderkorridoren sollte daher während den Migrationszeiten möglichst auf deren Einsatz verzichtet werden.

Das Gebiet Siechenstudien ist eine wichtige Lebensrauminsel, die mit anderen Laichgebieten verbunden werden sollte. Erreicht werden könnte dies mit der Erstellung von weiteren Feuchtgebieten, die als Reproduktionsgebiete oder Trittsteine funktionieren. Für die Gemeinden Maienfeld (LIPPUNER 1998) und Malans (WEGELIN 1999) liegen Konzepte vor, die dieses Ziel verfolgen. Bis in unserer Landschaft wieder eine grössere Lebensraumdynamik herrscht, könnten mit entsprechenden Massnahmen wohl auch die Bestände der seltenen Amphibienarten erhalten werden.

5. Literatur

- BARANDUN, J. (1995): Reproduktive ecology of *Bombina variegata* (Amphibia). Inaugural-Dissertation Universität Zürich.
- BERTSCHINGER, H. (1978): Bautechnische Probleme am Rhein. – Wasser, Energie, Luft, Baden 70: 106-123.
- BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 18, 3. Aufl. Kilda-Verlag, Greven.
- EWALD, K. C. (1978): Der Landschaftswandel. Zur Veränderung der schweizerischen Kulturlandschaft im 20. Jahrhundert. – Tätigkeitsberichte der Naturforschenden Gesellschaft Baselland, Liestal 30: 55-308.
- FREY, U.; GROSSENBACHER, K.; MÜLLER, J.P. (1985): Die Verbreitung der Amphibien im Kanton Graubünden. Jber. Natf. Ges. Graubünden 102: 33-82.
- GROSSE, W.-R.; GÜNTHER, R. (1996): Kammolch – *Triturus cristatus* (Laurenti 1768). In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands: Gustav Fischer Verlag, Jena, 120-141.
- GROSSENBACHER, K. (1988): Verbreitungsatlas der Amphibien der Schweiz. Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel.
- HEUSSER, H. (1961): Amphibienbiotope im Churer Rheintal und im unteren Prätigau 1953-60. Jber. Natf. Ges. Graubünden, 89: 136-141.
- HEUSSER, H. (1989): Artenschwund in der Schweiz – Protokoll aus der Froschperspektive. Neue Zürcher Zeitung (NZZ), 1./2. April.
- KÜHNIS, J. B.; LIPPUNER, M. (1999): Vorkommen und Verbreitung der Amphibien in den Laichgewässern entlang des Rheinabschnittes Liechtenstein-Sargans-Werdenberg und im Bündner Rheintal. Ber. Bot. Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 26: 155-172.
- LIPPUNER, M. (1996): Amphibieninventar und Biotopverbund-Konzept Churer Rheintal. Amt für Landschaftspflege und Naturschutz (ALN) und Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH), Projektbericht.
- LIPPUNER, M. (1998): Biotopverbund für Amphibien und Reptilien in der Gemeinde Maienfeld. Gemeinde Maienfeld und Amt für Natur und Landschaft.
- LIPPUNER, M.; HEUSSER, H. (2001a): Situation, Geschichte und Problematik der seltenen Amphibienarten am Beispiel des Bündner Rheintals. Jber. Natf. Ges. Graubünden 110: 91-105.
- LIPPUNER, M.; HEUSSER, H. (2001b): Geschichte der Flusslandschaft und der Amphibien im Alpenrheintal. Zeitschrift für Feldherpetologie, Bochum 8: 81-96.
- METZ, P. (1989-1993): Die Geschichte des Kantons Graubünden. I-III. – Chur (Calven).
- MÖLLER, S. (1993): Zur Lebensraumwahl und Fortpflanzungsstrategie der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) auf einem ehemaligen Truppenübungsplatz im Landkreis Mühlhausen. Landschaftspflege und Naturschutz Thür. 30: 30-34.
- SCHLEGEL, J.; WEBER, U.; HUGENTOBLE, I. (1999): Erfolgskontrolle in ökologisch aufgewerteten, bisher intensiv genutzten Kulturlandflächen (Gemeinden Altstätten und Oberriet SG). – Altstätten (Verein pro Riet).
- SCHNEEWEISS, N.; SCHNEEWEISS, U. (1997): Amphibienverluste infolge mineralischer Düngung auf Agrarflächen. – Salamandra 33 (1): 1-8.
- WEGELIN, L. (1999): Bericht Massnahmenplan Amphibienstandorte. Natur- und Landschaftskommission Malans (NLK).

Vögel

von Christoph Meier-Zwicky

1. Einleitung

Es war der grosse Wert der Siechenstudien für die Brut- und Zugvögel im Churer Rheintal, der den Anstoss zur heutigen Gestaltung und zum Schutzstatus des Gebietes gab. Rund 165 Vogelarten wurden in den Jahren 1973–1987 beobachtet. Durch den Verlust der Wasser- und Feuchtflächen, die im Laufe der Jahre verlandeten und der unmittelbaren Sukzession Platz machten, verarmte die bislang so vielfältige Avifauna. Um diesen Tieren wieder Lebensraum und Rastplätze zu bieten, wurde wie in der Einleitung dargestellt, die heutige Struktur des Gebietes geplant und umgesetzt. Dass dadurch nicht nur Vögel, sondern viele andere Tier- und Pflanzenarten profitierten, versteht sich von selbst.

Heute ist das Naturschutzgebiet einerseits als Feuchtgebiet mit sechs verschiedenartigen Weihern, andererseits durch Ruderalflächen, Rüfelauflauf und Weichholzauen charakterisiert. Neben dem Rhein stellen sie die einzige grössere Wasserfläche im Churer Rheintal dar und gewannen deshalb für Wasservögel von Jahr zu Jahr an Bedeutung. In der Zeit von 1989–1998 wurden in den Siechenstudien 125 Arten nachgewiesen. Rund 40 Arten, die zwischen 1973 bis 1987 auftraten, konnten in den letzten Jahren nicht beobachtet werden.

In der Brutzeit profitieren vor allem Wasservogelarten von den stehenden Gewässern mit ihren stets wachsenden Schilfgürteln. Zwei Beispiele unterstreichen diese Entwicklung: Der Zwergtaucher (*Tachybactus ruficollis*) brütete hier erstmals 1979; 1998 zogen bereits neun Brutpaare ihre Jungen auf. Auch der Bestand des Blässshuhns (*Fulica atra*) nahm innerhalb

von fünf Jahren von zwei auf acht Brutpaare zu. Weniger auffällige Vogelarten wie Teichrohrsänger, Sumpfrohrsänger etc. nisten regelmässig im Röhricht der kleinen Seen.



Abb. 1: Grünschenkel (*Tringa nebularia*).
(Foto Ch. Meier)

Besondere Bedeutung erlangt das Gebiet zur Zugzeit der Vögel. Hier dienen die Siechenstudien als Rastplatz und Nahrungsquelle für zahlreiche Arten, die im Herbst vor und im Frühjahr nach der Alpenüberquerung Rast machen. Gebiete dieser Art haben eigentliche Trittbrettfunktion im Alpenzug: Siechenstudien, Rheinauen, das Feuchtgebiet von Munté im Domleschg u.a.m. ermöglichen den Zugvögeln den notwendigen Nachschub von Kraft und Energie auf ihrem Flug von Nordeuropa ins Mittelmeergebiet und nach Afrika, oder auf ihrer Heimreise in ihre Brutgebiete. Gesamthaft überwiegt

die Zahl der Gast- und Zugvögel die der Brutvögel bei weitem. Und immer wieder treffen aufmerksame Ornithologen seltene Zugvogelarten an, die in Graubünden oder sogar in der Schweiz als Raritäten gelten, wie beispielsweise die im August 98 erschöpft aufgefundene Falkenraubmöwe (*Stercorarius longicaudus*).

Das ganze Jahr über sind Nahrungsgäste im Gebiet zu beobachten, die von der Artenvielfalt und vom Futterangebot profitieren.

Zusammenfassend kann den Siechenstudien eine überregionale Bedeutung für die Avifauna Graubündens attestiert werden.

2. Methoden und Ergebnisse

Die Artenliste (siehe Anhang 1) des 1988 unter Schutz gestellten Gebietes Siechenstudien stützt sich auf systematische Beobachtungen aus den Jahren 1989 bis 1998, die im Rahmen der «Jahresübersicht» für die Schweizerische Vogelwarte Sempach erhoben wurden. Grundlage dazu stellten Flächentaxationen der Vogelarten dar, die sicher oder wahrscheinlich im Gebiet brüteten. Beobachtungen aller zusätzlichen Arten liefern die Angaben über die Gastvögel.

Die Tabelle enthält Statusbezeichnungen zu den 123 festgestellten Brut- und Gastvögeln. Als Gastvögel werden Tiere bezeichnet, die sich zur Zugzeit, im Winter oder zur Brutzeit im Gebiet aufhielten, ohne zu brüten. Brutvögel können ausserhalb der Brutzeit auch als Gastvögel auftreten.

3. Kommentare zu ausgewählten Arten

Zwergtaucher

Zwergtaucher sind auf eine intakte Unterwasserfauna angewiesen und stellen damit eine Indikatorart für die Qualität der Gewässer dar. Die Art brütet in den Siechenstudien seit 1991 und entwickelte einen Bestand von 9–10 Paaren. Ausserordentlich früh im Jahr, oft bereits im

März, treffen die ersten Brutpaare ein und markieren ihre Reviere mit trillernden Rufen. In der Regel werden zwei Bruten grossgezogen.

Graureiher

Obwohl der Graureiher in den Siechenstudien und ihrer Umgebung geeignete Brut- und Nahrungsbedingungen vorfindet, hielt er sich bisher nur als Nahrungsgast in 1–4 Exemplaren im Gebiet auf. Sichere Brutplätze kennen wir in Graubünden nur am Rhein bei Untervaz, im Prättigau und im Schams.

Purpureiher

Nicht alljährlicher Durchzügler im Frühling.

Nachtreiher

Fast alljährlicher Durchzügler im Frühling.

Zwergreiher

Seltener Gastvogel im Frühling. 1996 hielt sich ein Männchen von Ende Mai bis Mitte Juli im Gebiet auf.

Löffler

Einzige Beobachtung von einem Ex. am 3. und 4. Mai 1989 im Rahmen eines gesamtschweizerischen Einfluges.

Knäkente

Alljährlicher Durchzügler im Frühling, stark steigende Tendenz (1998: 12 Beobachtungen, mit max. 29 Ex.).

Schwarzmilan

Regelmässiger Nahrungsgast während Zug- und Brutzeit, ohne Brutnachweis in der Umgebung.

Rohrweihe

Regelmässiger Gastvogel auf dem Frühjahrszug, der im Feuchtgebiet nach Nahrung jagt.

Wanderfalke

Unregelmässiger, ganzjähriger Gastvogel. Jagt von den bekannten Horstfelsen in der Umgebung her.

Baumfalke

Unregelmässiger Gastvogel zu Brut- und Zugzeit. Jagd auf Kleinvögel, insbesondere Schwalben. Kein sicherer Brutnachweis in der Umgebung des Gebietes.

Turmfalke

Regelmässiger Gastvogel zu allen Jahreszeiten. Brütet in der Umgebung der Siechenstudien.

Teichhuhn

Regelmässiger Brutvogel in 2–3 Brutpaaren seit Erstellen der Teiche 1988.

Blässhuhn

Regelmässiger Brutvogel seit 1991. Keine Bruten in den ersten zwei Jahren, ab 1990 zunehmende Zahl von Brutpaaren bis maximal 8 Brutpaare seit 1996.

Falkenraubmöwe

Irrgast. Einmalige Beobachtung eines erschöpften Exemplars am 26.8.98. Es wurde am 27.8.98 verendet aufgefunden.

Grünspecht

Seit 1988 regelmässiger Gastvogel; ab 1995 1–2 Brutpaare.

Kleinspecht

Unregelmässiger Gastvogel, vor allem in den Wintermonaten, der in einzelnen Jahren zur Brutzeit anwesend ist.

Pirol

Unregelmässiger Brutvogel. Sichere Brutnachweise konnten wegen der versteckten Lebensweise der Art bisher nicht erbracht werden.

Beutelmeise

Zugvogel im Herbst, der wahrscheinlich jedes Jahr beobachtet werden könnte.

Wasseramsel

Unregelmässiger Wintergast. Brütete 1994 unter den Ausflussröhren des oberen Sees. Das leicht zugängliche Nest wurde von Prädatoren ausgenommen.

Nachtigall

Brütete 1991–94 in 1–2 Paaren im Gebiet. Seither keine singenden Männchen mehr in den Siechenstudien und seiner Umgebung.

Wacholderdrossel

2–3 regelmässig besetzte kleine Brutkolonien.

Drosselrohrsänger

Einzige Beobachtung eines singenden Männchens zur Brutzeit 1992.

Teichrohrsänger

Regelmässiger Brutvogel mit maximal 7 Sängern (1997).

Sumpfrohrsänger

Unregelmässiger Brutvogel in 1–2 Paaren.

Trauerschnäpper

Einzige Brut in einem Nistkasten 1994; sonst regelmässiger Durchzügler im Frühling und Herbst.

Goldammer

Unregelmässiger Brutvogel in 1–2 Paaren.

Rohrhammer

Alljährlicher Durchzügler. Paarbeobachtung zu Brutzeit 1996.

4. Ausblick und Schutz

Um den Charakter des Gebiets Siechenstudien zu erhalten, sind auch in Zukunft jährliche Pflegeeinsätze notwendig. Der überall mit grossem Druck nachwachsende Wald muss grosszügig zurückgeschnitten werden, wobei eine gestufte Waldrandgestaltung anzustreben ist. Die einzelnen Teiche müssen gepflegt und die Schilfsäu-

me periodisch geschnitten werden. Wertvoll sind zusammenhängende Wasserflächen, was eine Reduktion trennender Baumreihen notwendig macht. In grösseren Abständen muss der Verlandung mittels Baggereinsätzen begegnet werden. Auch der Rüfelauflauf bedarf der regelmässigen Regulierung, um zu verhindern, dass sich während der Schneeschmelze, bei starken Regenfällen oder Rufen Wasser in die Teiche ergiesst.

Das Verbot, von den Wegen abzuweichen, Feuerstellen zu errichten, zu zelten oder Hunde freilaufen zu lassen, muss zum Schutz der Vögel auch in Zukunft konsequent durchgesetzt werden.

5. Literatur

MEIER, CH. (1996): Die Vögel Graubündens. Desertina. 2. Auflage.

WINKLER, R. (1999): Avifauna der Schweiz. Ornithol. Beob., Beiheft 10.

SCHMID, H.; LUDER, R.; NAEF-DAENZER, B.; GRAF, R.; ZBINDEN, N. (1998): Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993–1996. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

Anhang 1: Artenliste 1989–1998

Statusdefinitionen

- Regelmässiger Brutvogel (brütete in 8–10 Jahren der Beobachtungsperiode)
- Unregelmässiger Brutvogel (brütete in 3 oder mehr Jahren)
- Seltener Brutvogel (brütete in 1 oder 2 Jahren)

- Regelmässiger Gastvogel (jährliche Beobachtungen)
- Unregelmässiger Gastvogel (in 3 oder mehr Jahren nachgewiesen)
- Seltener Gastvogel (in 1 oder 2 Jahren nachgewiesen)

| Deutscher Name | Lateinischer Name | Status |
|----------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Zwergtaucher | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Graureiher | <i>Ardea cinerea</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Purpureiher | <i>Ardea purpurea</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Nachtreiher | <i>Nycticorax nycticorax</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Zwergreiher | <i>Ixobrychus minutus</i> | Seltener Gastvogel |
| Schwarzstorch | <i>Ciconia nigra</i> | Seltener Gastvogel |
| Löffler | <i>Platalea leucorodia</i> | Seltener Gastvogel |
| Rostgans | <i>Tadorna ferruginea</i> | Seltener Gastvogel |
| Stockente | <i>Anas platyrhynchos</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Knärente | <i>Anas querquedula</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Krickente | <i>Anas crecca</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Spiessente | <i>Anas acuta</i> | Seltener Gastvogel |
| Pfeifente | <i>Anas penelope</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Schnatterente | <i>Anas strepera</i> | Seltener Gastvogel |
| Löffelente | <i>Anas clypeata</i> | Seltener Gastvogel |
| Tafelente | <i>Aythya ferina</i> | Seltener Gastvogel |
| Reiherente | <i>Aythya fuligula</i> | Seltener Gastvogel |
| Moorente | <i>Aythya nyroca</i> | Seltener Gastvogel |
| Wespenbussard | <i>Pernis apivorus</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Rotmilan | <i>Milvus milvus</i> | Seltener Gastvogel |
| Schwarzmilan | <i>Milvus migrans</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Habicht | <i>Accipiter gentilis</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Sperber | <i>Accipiter nisus</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Mäusebussard | <i>Buteo buteo</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Kornweihe | <i>Circus cyaneus</i> | Seltener Gastvogel |
| Wiesenweihe | <i>Circus pygargus</i> | Seltener Gastvogel |
| Rohrweihe | <i>Circus aeruginosus</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Wanderfalke | <i>Falco peregrinus</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Baumfalke | <i>Falco subbuteo</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Rotfussfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Wasserralle | <i>Rallus aquaticus</i> | Seltener Gastvogel |
| Tüpfelsumpfhuhn | <i>Porzana porzana</i> | Seltener Gastvogel |
| Teichhuhn | <i>Gallinula chloropus</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Blässhuhn | <i>Fulica atra</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Flussregenpfeifer | <i>Charadrius dubius</i> | Seltener Gastvogel |
| Grosser Brachvogel | <i>Numenius arquata</i> | Seltener Gastvogel |
| Grünschenkel | <i>Tringa nebularia</i> | Seltener Gastvogel |
| Waldwasserläufer | <i>Tringa ochropus</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Bruchwasserläufer | <i>Tringa glareola</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Flussuferläufer | <i>Actitis hypoleucos</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Bekassine | <i>Gallinago gallinago</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Waldschnepfe | <i>Scolopax rusticola</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Temminckstrandläufer | <i>Calidris temminckii</i> | Seltener Gastvogel |
| Falkenraubmöwe | <i>Stercorarius longicaudus</i> | Seltener Gastvogel |
| Lachmöwe | <i>Larus ridibundus</i> | Seltener Gastvogel |
| Ringeltaube | <i>Columba palumbus</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Turteltaube | <i>Streptopelia turtur</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Kuckuck | <i>Cuculus canorus</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Uhu | <i>Bubo bubo</i> | Seltener Gastvogel |
| Waldohreule | <i>Asio otus</i> | Seltener Gastvogel |

| | | |
|--------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Mauersegler | <i>Apus apus</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Eisvogel | <i>Alcedo atthis</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Wiedehopf | <i>Upupa epops</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Wendehals | <i>Jynx torquilla</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Grünspecht | <i>Picus viridis</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Schwarzspecht | <i>Dryocopus martius</i> | Seltener Gastvogel |
| Buntspecht | <i>Dendrocopos major</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Kleinspecht | <i>Dendrocopos minor</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Rauchschwalbe | <i>Hirundo rustica</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Felsenschwalbe | <i>Ptyonoprogne rupestris</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Mehlschwalbe | <i>Delichon urbica</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Uferschwalbe | <i>Riparia riparia</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Pirol | <i>Oriolus oriolus</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Kolkrabe | <i>Corvus corax</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Rabenkrähe | <i>Corvus corone corone</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Dohle | <i>Corvus monedula</i> | Seltener Gastvogel |
| Elster | <i>Pica pica</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Eichelhäher | <i>Garrulus glandarius</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Kohlmeise | <i>Parus major</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Blaumeise | <i>Parus caeruleus</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Tannenmeise | <i>Parus ater</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Sumpfmeise | <i>Parus palustris</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Mönchsmeise | <i>Parus montanus</i> | Seltener Brutvogel |
| Schwanzmeise | <i>Aegithalos caudatus</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Beutelmeise | <i>Remiz pendulinus</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Kleiber | <i>Sitta europaea</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Gartenbaumläufer | <i>Certhia brachydactyla</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Wasseramsel | <i>Cinclus cinclus</i> | Seltener Brutvogel |
| Zaunkönig | <i>Troglodytes troglodytes</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Rotkehlchen | <i>Erithacus rubecula</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Nachtigall | <i>Luscinia megarhynchos</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Hausrotschwanz | <i>Phoenicurus ochruros</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Braunkehlchen | <i>Saxicola rubetra</i> | Seltener Gastvogel |
| Schwarzkehlchen | <i>Saxicola torquata</i> | Seltener Gastvogel |
| Amsel | <i>Turdus merula</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Wacholderdrossel | <i>Turdus pilaris</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Rotdrossel | <i>Turdus iliacus</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Singdrossel | <i>Turdus philomelos</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Misteldrossel | <i>Turdus viscivorus</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Feldschwirl | <i>Locustella naevia</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Drosselrohrsänger | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | Seltener Gastvogel |
| Teichrohrsänger | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Sumpfrohrsänger | <i>Acrocephalus palustris</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Gelbspötter | <i>Hippolais icterina</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Mönchsgrasmücke | <i>Sylvia atricapilla</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Gartengrasmücke | <i>Sylvia borin</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Dorngrasmücke | <i>Sylvia communis</i> | Seltener Gastvogel |
| Klappergrasmücke | <i>Sylvia curruca</i> | Seltener Gastvogel |
| Fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Zilpzalp | <i>Phylloscopus collybita</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Waldlaubsänger | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Wintergoldhähnchen | <i>Regulus regulus</i> | Seltener Gastvogel |
| Sommergoldhähnchen | <i>Regulus ignicapillus</i> | Unregelmässiger Gastvogel |

| | | |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Grauschnäpper | <i>Muscicapa striata</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Trauerschnäpper | <i>Ficedula hypoleuca</i> | Seltener Brutvogel |
| Heckenbraunelle | <i>Prunella modularis</i> | Seltener Gastvogel |
| Baumpieper | <i>Anthus trivialis</i> | Seltener Gastvogel |
| Bachstelze | <i>Motacilla alba</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Bergstelze | <i>Motacilla cinerea</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Star | <i>Sturnus vulgaris</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Kernbeisser | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | Seltener Brutvogel |
| Grünfink | <i>Carduelis chloris</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Distelfink | <i>Carduelis carduelis</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Erlenzeisig | <i>Carduelis spinus</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Hänfling | <i>Carduelis cannabina</i> | Regelmässiger Gastvogel |
| Girlitz | <i>Serinus serinus</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Gimpel | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | Unregelmässiger Gastvogel |
| Buchfink | <i>Fringilla coelebs</i> | Regelmässiger Brutvogel |
| Bergfink | <i>Fringilla montifringilla</i> | Seltener Gastvogel |
| Goldammer | <i>Emberiza citrinella</i> | Unregelmässiger Brutvogel |
| Rohrhammer | <i>Emberiza schoeniclus</i> | Seltener Brutvogel |

