

Heidelerche (Lullula arborea)

Die knapp 30 g schwere, unscheinbar braun gefärbte Heidelerche benötigt als Lebensraum Flächen mit niedrigwüchsiger, lückiger Vegetation. Gerne nistet sie in Magerrasen oder auf Ackerbrachen, wo sie ihr Nest am Boden sehr versteckt baut. Der Rückgang der Heidelerche in Baden-Württemberg ist alarmierend. Der Verlust geeigneten Lebensraums, insbesondere der Wacholderheide, der Rückgang des Nahrungsangebotes durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie die vielfältigen Störungen durch den Menschen haben zu dieser Entwicklung beigetragen. In der Schweiz, auf dem Merishauser Randen, wird versucht durch Bewirtschaftungsverträge für Buntbrachen (Ackerland mit Ackerwildkräutern) den Lebensraum für die Heidelerche zu verbessern, denn auch hier gilt die Heidelerche als vogelkundliche Rarität.



Biber (Castor fiber)

Mit einem Gewicht von bis zu 30 kg und einer Länge von 1,35 m ist der Biber das größte Nagetier Europas. Biber sind als semiaquatische Tiere hervorragend an das Leben im Wasser angepasst. Der Körper ist von ausgesprochen dichtem Fell und die Hinterfüße sind mit Schwimmhäuten zwischen den Zehen versehen. Die kurzen Ohren sind wie die Nase beim Tauchen verschließbar. Biber leben im Familienverband in festen Revieren und sind dämmerungs- und nachtaktive Nager. Während in den Sommermonaten Kräuter, Gräser, Wurzeln und Sprosse von Wasserpflanzen ihre Hauptnahrung bilden, wird in den Wintermonaten auf Baumrinde vor allem von Weichhölzern wie Pappel und Weide umgestellt. Jahrhundertlang wurde rücksichtslos auf den Biber Jagd gemacht. Sein dichtes warmes Fell war sehr begehrt. Sein Fleisch galt als Delikatesse. Das Bibergeil, ein Sekret, mit dem der Biber sein Revier markiert, wurde als Allheilmittel angesehen, so dass Mitte des 19. Jahrhunderts der Biber in Baden-Württemberg völlig ausgerottet war. Seit einigen Jahren siedelt er auch wieder im westlichen Bodenseegebiet. An langsam fließenden, gehölzsäumten Bächen und Flüssen, wie der Biber bei Randegg oder der Radolfzeller Aach findet er ideale Lebensräume.



Wegbeschreibung

Die Fahrradtour beginnt und endet am NFH Bodensee in Markelfingen. Sie führt auf dem Radweg zum Campingplatz Markelfingen. Von dort auf dem Uferweg immer links der Bahnlinie haltend, führt der Weg nach Radolfzell. Hier fahren Sie entlang der Uferpromenade am Bahnhof vorbei mit Blick auf den Zeller See auf dem Radweg Richtung Stein am Rhein und Moos. Am Ortsausgang Radolfzell beim Reitstall am Kreisverkehr rechts Richtung Überlingen am Ried. Am Solarpark von Solar Complex überqueren Sie die Straße und wählen den Radweg nach Moos durch das Aachried (Naturschutzgebiet). In Moos beim Haus Gottfried rechts abbiegen und nach 150 m links den Radweg Richtung Bankholzen/Bohlingen nehmen. Nach einem weiteren km biegen Sie rechts in den Aachweg ab (Naturschutzgebiet). Nach ca. 1,5 km beim Bauernhof weiter geradeaus (nicht rechts nach Bohlingen). Nach einem km erreichen Sie die Kreisstr. (K6160). Hier rechts einbiegen, nach 50 m die Straße überqueren und rechts dem Feldweg folgen. Während Sie nun linkerhand den Schiener Berg mit seinen Hangmischwäldern erblicken, sehen Sie rechts über die Aach bis zum Hegau. Nach ca. 1,3 km auf geteertem Weg links einbiegen und am Hittisheimer Hof (Grenze) vorbei nach Ramsen radeln. In Ramsen die Hauptstraße überqueren und in Richtung Buch/Thayngen durch den Ort Ramsen fahren. Am Ortsende von Ramsen überqueren Sie die Biber. Hier trennen sich die Wege der beiden Tourenvorschläge.

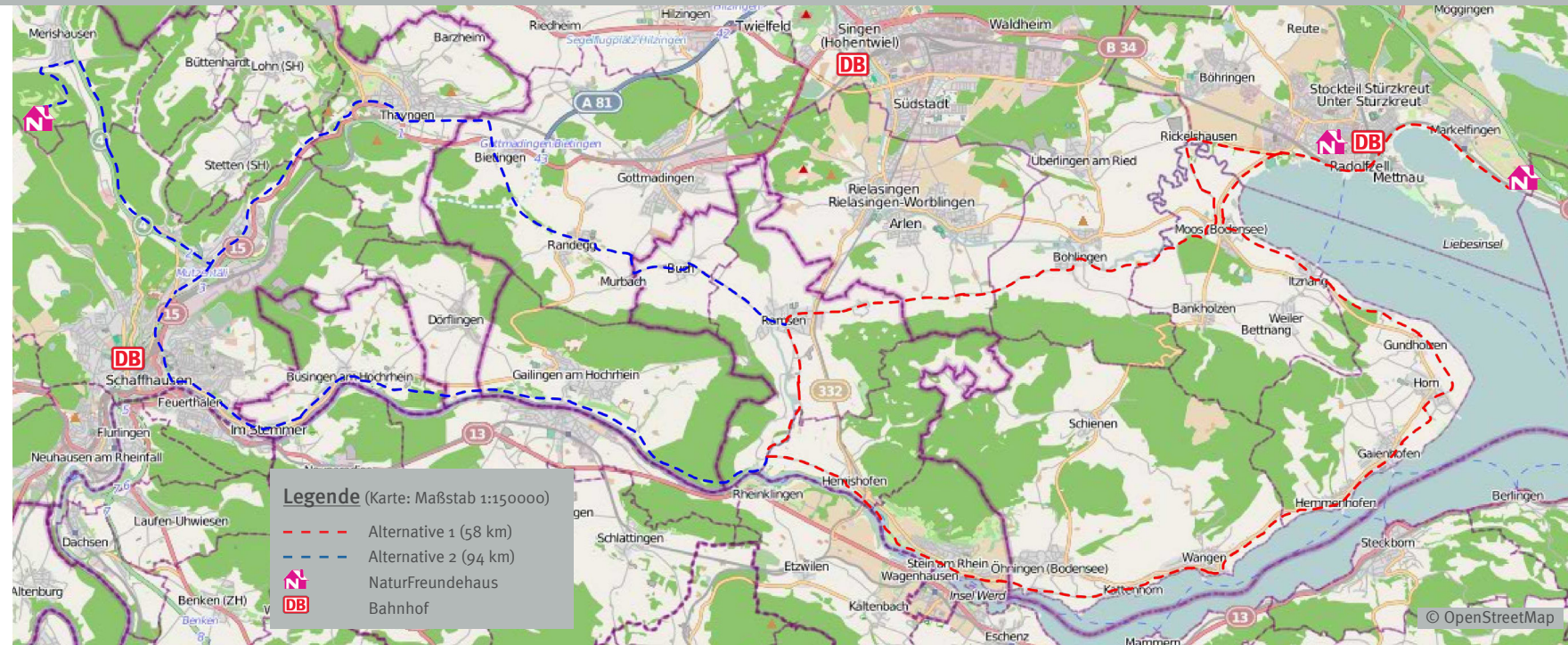
Alternative 1:

(Routenlänge: Markelfingen-Stein a.Rh.-Markelfingen 58 km)
Nach Überqueren der Biber nach 30 m links in die Bettelalstr. einbiegen. Auf tlw. geschotterten und asphaltierten Wegen fahren Sie, die Biber in Sichtweite, immer geradeaus in Richtung Rhein, wo Sie nach ca. 3,5 km die Bibermühle erreichen. Hier fahren Sie links. Über Hemishofen erreichen Sie, den Rhein auf der rechten Seite im Blick, Stein am Rhein. Nach einem Besuch der malerischen Altstadt entlang der Straße Richtung Radolfzell und Öhningen weiterfahren. Am Ortsende von Stein rechts in den Rhigüetliweg auf den Bodenseeradweg abbiegen und auf dem Seeuferweg nach Öhningen die Grenze überqueren. Geradeaus auf dem Radweg muss in Kattenhorn ein Anstieg bewältigt werden. Ein imposantes Panorama auf Untersee und schweizerisches Ufer bietet sich nun auf dem Bodenseeradweg von Wangen, über Hem-

shofen nach Gaienhofen. Am Ortsausgang von Gaienhofen biegen Sie rechts auf den Radweg nach Radolfzell ab. In Horn am Seeschlössle links und nach ca. 400 m rechts Richtung Seehörnle abbiegen. Vom Naturschutzgebiet Hornspitze mit einem einzigartigen Blick auf die Reichenau, den Untersee bis zum Hegau, erreichen Sie auf dem Uferweg über Gundholzen und Iznang Moos. Auf der Mooser Allee überqueren Sie die Aach vor der Mündung und erreichen anschließend den Ortseingang von Radolfzell. Auf den nun bekannten Wegen geht es nach Markelfingen zurück.

Alternative 2:

(Routenlänge: Markelfingen-Randegg-Schaffhausen 43 km und Schaffhausen-Stein a.Rh.-Markelfingen 51 km)
Nach Überqueren der Biber den Radweg rechts Richtung Buch/Thayngen (Rote Markierung Route Nr. 753) wählen. Von Buch führt der Weg über die Grenze nach Murbach/Randegg. Vor Murbach bei Holzhaus rechts abbiegen und dem Weg zur Biber folgen. Vor der Biber biegen Sie links auf Radweg ab. Der Radweg, der zwischenzeitlich die Flussseite wechselt, führt an Randegg vorbei nach Bietingen. Von hier aus weiter auf Radweg Nr. 753 über die Grenze nach Thayngen (Industrie- und Zollgebiet). Weiter dem Radweg Nr. 753 (in Sichtweite der Schnellstr.) folgend, erreichen Sie Schaffhausen und folgen dem Radweg in die Innenstadt. Am ersten Kreisverkehr in Herblingen fahren Sie geradeaus auf den Radweg Richtung Altstadt Schaffhausen (vgl. Alternative 2a). **Hier erreichen Sie den Bahnhof von Schaffhausen, von wo aus**



Am Natura Trail liegende Schutzgebiete

Naturschutzgebiete „Radolfzeller Aachried und Aachmündung“, „Bodenseeufer“ und „Hornspitze Hörli“ Naturschutzgebiete (NSG) sind rechtsverbindlich festgelegte Gebiete, die dem Schutz der Landschaft und der Naturräume dienen. Die Naturschutzgebiete „Radolfzeller Aachried“ und „Radolfzeller Aachmündung“ stellen mit zusammen 344 ha die drittgrößte zusammenhängende Naturschutzgebietsfläche im Landkreis Konstanz dar. In den Naturschutzgebieten „Hornspitze Hörli“ mit ca. 190 ha und „Bodenseeufer“ mit ca. 334 ha, verteilt auf die Gemeinden Moos, Gaienhofen und Öhningen, stehen weitere große Flächen unter Naturschutz.

Natura 2000 – Gebiete „Schiener Berg und westlicher Untersee“ und „Mettnau und Radolfzeller Aach unterhalb Singen“

Das von der Europäischen Union initiierte ökologische Netz aus Schutzgebieten hat die Erhaltung, Entwicklung und Sicherung der biologischen Vielfalt für kommende Generationen zum Ziel. Die FFH-Gebiete dieses Trails leisten ebenso wie das Vogelschutzgebiet „Untersee des Bodensees“ hierfür einen wesentlichen Beitrag.

Geschütztes Biotop - die naturnahen Uferbereiche und Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees

Das heute gültige Bundesnaturschutzgesetz fasst die Bestimmungen zu den besonders geschützten Biotopen unter § 30 zusammen. Durch diese Vorschrift werden seltene und gefährdete Lebensräume unmitttelbar, d.h. ohne Schutzgebietsverfahren schnell und wirksam gesichert. Neben naturnahen Sumpf- und Auwäldern, Streu- und Nasswiesen zählen auch die natürlichen oder naturnahen Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden, natürlichen oder naturnahen Vegetation dazu.

Weitere Informationen zu diesem und anderen Natura Trails in Baden-Württemberg:

NaturFreundehaus Bodensee
Radolfzeller Str. 1
78315 Markelfingen
T: 07732/ 82 37 70
www.nfhd.de
naturatrails@nfhd.de

www.naturatrails.net • www.naturfreunde-natura2000.de



Westlicher Untersee, Radolfzeller Aach, Randen

Radwandern durch die Wasser- und Berglandschaften zwischen Bodensee und Schaffhausen



Was sind Natura 2000-Gebiete?



Um dem stetigen Rückgang vieler Arten und Lebensräume auf unserem Kontinent entgegenzuwirken, wurden von Europas kühlem Norden bis ans warme Mittelmeer, vom Atlantik bis zu den osteuropäischen Steppen, Schutzgebiete als Natura 2000-Gebiete ausgewiesen. Diese Gebiete sollen unser gemeinsames Naturerbe dauerhaft bewahren. Rechtliche Grundlage bilden die Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-Gebiet) und die Vogelschutzrichtlinie (Vogelschutzgebiete). In BaWü sind mittlerweile über 17% der Landesfläche Teil des Natura 2000 Schutzgebietsnetzes.

Was sind Natura Trails?



Obwohl es sich bei Natura 2000 um eines der weltweit größten und ambitioniertesten Naturschutzprojekte handelt, ist die Kenntnis davon in der Bevölkerung sehr gering. Das Projekt „Natura Trails“ der Naturfreunde soll der Bevölkerung dieses einzigartige Schutzgebietsystem näherbringen und die Aufmerksamkeit auf die Schönheiten und die Besonderheiten unserer Natur lenken und leistet somit seinen Beitrag für den Schutz und Erhalt unserer heimischen Naturschönheiten.

Natura Trail „Radolfzeller Aach, Schiener Berg und westlicher Untersee“

Der Natura Trail verläuft unter anderem durch die FFH-Gebiete „Mettnau und Radolfzeller Aach“, „Schiener Berg und westlicher Untersee“, die Naturschutzgebiete „Radolfzeller Aachried und Aachmündung“, „Bodenseeufer“ u. „Hornspitze Höri“ sowie das Vogelschutzgebiet „Untersee des Bodensees“. Neben naturnahen Uferbereichen mit ausgedehnten Schilfgebieten sowie der Pflanzengesellschaft der Strandrasen sind vor allem die Fließgewässer mit flutender Wasservegetation von naturschutzfachlicher Bedeutung.



Aachmündung zwischen Radolfzell und Moos

Sie befinden sich während eines großen Teiles der Radwanderung in einem europäischen Schutzgebiet mit einem großen Reichtum an seltenen Tier- und Pflanzenarten. Bitte bleiben Sie auf den Wegen und vermeiden Sie Lärm und sonstige Störungen. Respektieren Sie diese einzigartigen Rückzugsräume und belassen Sie Pflanzen und Tiere an Ort und Stelle.

Blick vom Zeller See auf das Aachried und in den Hegau



Lebensraum Westlicher Untersee

Der Untersee, der durch den Seerhein bei Konstanz mit dem Bodensee verbunden ist, ist der kleinere und flachere Teil des „Schwäbischen Meers“. An seiner westlichen Seite erstreckt sich die längste naturnahe Uferzone des deutschen Bodenseeufer, die heute noch eine landschaftstypische und ökologisch wertvolle Zonierung aufweist. Die schützenswerten Lebensräume des Gebietes reichen von Flachwasserzonen über Schilfröhrichte, Streuwiesen- und Feuchtgebietskomplexe bis hin zu Gebüsch feuchter Standorte und Resten von Auwald. Darüber hinaus genießt die Flachwasserzone des Untersees als Brut- und Rastgebiet für Vögel, mit jährlich bis zu 50.000 Wintergästen, eine herausragende internationale Bedeutung. Die Radolfzeller Aach bildet zwischen Moos und Radolfzell die einzige naturnahe Flussmündung am Untersee. Sie entspringt bei der Stadt Aach am Aachtopf und mündet nach ca. 32 km in den Bodensee. Hier entstand nach der letzten Eiszeit eine bis heute kaum berührte Riedlandschaft, das sogenannte Aachried. Neben Niedermooren entwickelten sich auch artenreiche Pfeifengraswiesen und Röhrichtflächen, die das Landschaftsbild zwischen Moos und Radolfzell prägen. Der Fluss mit seinem Ried und Mündungsgebiet ist für seine artenreiche Vogelwelt bekannt und beherbergt nach über 200 Jahren auch wieder ein Bibervorkommen. Wegen des Vorkommens europaweit bedrohter Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten steht die Landschaft heute unter Naturschutz und ist Bestandteil des europaweiten Schutzgebietsystems Natura 2000.

IMPRESSUM:

Herausgeber: NaturFreundeHaus Bodensee • Text: Alexander Habermeier, Markus Zähringer • Lektorin: Daniela Dietsche • Fotos: Markus Zähringer, Heidelere: Z.Tunka LBV-Archiv, Biber: istockphoto • Karte: © OpenStreet-Map • Grafik: Susanne Kirsch • Druck: Druckerei Zabel, Radolfzell • Papier: RecyMago plus, aus 100 % Altpapier, zertifiziert mit dem blauen Umweltenkel • Oktober 2013 © NaturFreundeHaus Bodensee



Schiener Berg mit Streuwiesen bei Bohlingen



Landschaftsraum Höri, Schiener Berg

Die 63 km² große Halbinsel Höri mit dem 708 m ü. NN hohen, sehr waldreichen Schiener Berg liegt zwischen Radolfzell und Stein am Rhein. Sie umfasst die Gemeinden Moos, Gaienhofen und Öhningen. Mit der Spitze reicht diese Landzunge weit in den Untersee, der danach immer enger wird und bei Stein am Rhein in den Hochrhein mündet. Der Schiener Berg ist morphologisch vorwiegend aus Deckenschotterplatten und den sich daran anschließenden Molasse- und Moränenhügeln zusammengesetzt. Während der Berg nach Norden steil abfällt, zieht er sich im Süden terrassenförmig zum See hinab. Seine Waldmeister-Buchenwälder sowie die Schlucht- und Hangmischwälder an steileren Standorten stehen als FFH-Lebensräume europaweit unter Schutz. Das Südostufer der Höri zeichnet sich durch einen Wechsel von landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Grünland, Ackerbau, Baumschulen und Obstanbau aus. Zur Spitze der Landzunge hin ändert sich das Landschaftsbild. Es wird durch klein parzellierte, reich strukturierte Gartengebiete und ausgedehnte Streuwiesen geprägt, an die sich Uferwiesen, schmale Gehölzonen mit vorgelagerten Röhrichtbereichen anschließen. Am nördlichen Ufer der Höri rückt der Schiener Berg in westlicher Richtung immer weiter vom See ab. Diese fruchtbare Ebene ist Heimat der „Höri Bülle“, einer roten, sehr geschmackvollen Speisewiebel, die von Slow food Deutschland e.V. in "Die Arche des Geschmacks®" aufgenommen wurde, um auf ihre bedrohte Existenz aufmerksam zu machen. Nördlich von Moos geht dieser landwirtschaftlich geprägte Bereich in den Mündungsbecken der Radolfzeller Aach über, wo ein deutlich höherer Anteil extensiv genutzter Futterwiesen beobachtet werden kann.



Insel Werd bei Stein a.Rh.



"Höri Bülle"

Hügeliger Randen: Blick vom Buchberg ins Rheintal



Der Randen

Das Bergland des Randen ist Bestandteil der sich zwischen Basel und Coburg erstreckenden Tafeljura-Landschaft und gehört größtenteils zum Schweizer Kanton Schaffhausen. Als vor 190 Mio. Jahren das Jurameer das heutige Randengebiet überflutete, wurden über mehrere Millionen Jahre Kalkschichten in diesem Gewässer abgelagert, die sich zu Juragestein verfestigten. Im Höhepunkt der Riß-Eiszeit erhob sich die Randen Hochfläche 100 bis 200 m über die Eisoberfläche empor. An den Südhängen konnte, durch weit höhere Temperaturen als in den Kaltluftströmen vor den Gletscherzungen, eine alpine Flora überdauern. Das für den Randen typische Landschaftsbild zeichnet sich durch weitgehend unbesiedelte land- und forstwirtschaftlich genutzte Hochflächen aus. Nachdem 1977 der Randen als typische Tafeljura-Landschaft in das eidgenössische Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung aufgenommen wurde, konnten u.a. die wertvollen Lebensräume der großflächigen Halbtrockenrasen erhalten werden, die sich durch große Bestände an Knabenkräutern (v.a. Orchis morio, Orchis militaris, Orchis pallens und Anacamptis pyramidalis) sowie Ragwurzen (Ophrys apifera, Ophrys insectifera, Ophrys holosericea und Ophrys araneola) auszeichnen. An den trockenen, südexponierten Randenhängen haben sich verschiedene seltene, sehr artenreiche Waldgesellschaften entwickelt. Einen umfassenden Überblick über diesen Artenreichtum erhalten die Besucher auf dem **Waldlehrpfad der Naturfreunde Schaffhausen am NFH Buchberg in Merishausen (an Wochenenden geöffnet)**. Orchideen-Föhrenwald, Geissklee-Föhrenwald, Flaumeichenwald, Kronwicken-Eichenmischwald beherbergen nicht nur seltene Arten wie Diptam (Dictamnus albus), Deutschen und Gewöhnlichen Fransenezian (Gentiana germanica, Gentiana ciliata), sondern sogar europaweit geschützte FFH-Arten wie den Gelben Enzian (Gentiana lutea) und den Frauenschuh (Cypripedium calceolus).



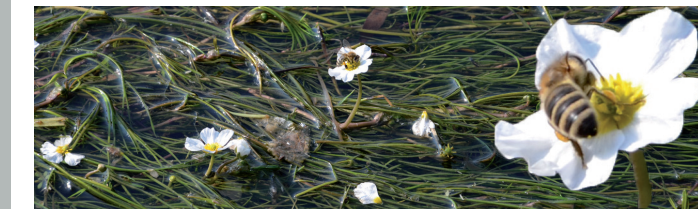
Frauenschuh (Cypripedium calceolus)

Flutender Hahnenfuß: Blütenteppich auf der Radolfzeller Aach



Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Fließgewässer übernehmen im Naturhaushalt eine wichtige Vernetzungsfunktion. Mit ihren Wasserpflanzengesellschaften sind sie einerseits als Lebensraum für Wasserorganismen von hoher Bedeutung, andererseits sind sie für die Selbstreinigungskraft der Gewässer besonders wichtig. Zu den prägenden Pflanzenarten dieses FFH-Lebensraumtyps gehört der Flutende Hahnenfuß (Ranunculus fluitans). Große Bestände dieser Wasserpflanzengesellschaft mit ihren charakteristischen weißen Blüten an der Wasseroberfläche sind für die Radolfzeller Aach kennzeichnend. Begünstigt für das Wachstum des Flutenden Hahnenfußes wirkt sich hier der hohe Nährstoffgehalt der Radolfzeller Aach aus. Die Radolfzeller Aach ist nicht nur Lebensraum europaweit gefährdeter Fischarten wie der Groppe (Cottus gobio) und des Bachneunauges (Lampetra planeri), sondern hier kommt auch die Helm-Azurjungfer (Coenagrion mercuriale) vor, eine der am stärksten bedrohten Libellen Mitteleuropas. Ihre Populationen in Baden-Württemberg sind die individuenreichsten in Deutschland und haben europaweite Bedeutung.



Flutender Hahnenfuß (Ranunculus fluitans)

Naturnahe Uferbereiche

Strandrasengesellschaften

Seit dem 01. Januar 1992 gelten die naturnahen Flachwasserbereiche und die naturnahen Uferbereiche des Bodensees (siehe auch Natura Trail Untersee) als besonders geschützte Biotope, die wegen ihrer besonderen Tier- und Pflanzenwelt, aber auch aus Gründen des Wasser- und Uferschutzes zu sichern sind. Mit den Strandrasen aus Strandling (Littorella uniflora), Strand-Schmiele (Deschampsia littoralis) und Bodensee-Vergissmeinnicht

Überschwemmte Uferbereiche bei Hochwasser: Aachried bei Moos



(Myosotis rehsteineri) gedeiht an den kiesigen Ufern des Sees eine europaweit einzigartige Ufervegetation, die optimal an die natürlichen Wasserstandsschwankungen des Bodensees angepasst ist. Der Strandrasen ist durch europäisches (Natura 2000) und deutsches (Biotopkartierung) Recht geschützt.

Röhrichte, Seggenriede und Pfeifengraswiesen

Prägend für beinahe die gesamte Aachniederung und die naturnahen Bereiche des Untersees sind ausgedehnte Schilfröhrichte, Seggenriede und Pfeifengraswiesen. Im Grenzbereich zur Flachwasserzone besiedelt das Schilf (Phragmites australis) die flachen, schlammigen und mäßig nährstoffreichen Ufer bis zu einer mittleren Wassertiefe von 2 Metern. Wegen seines raschen Längenwachstums von bis zu 4,5 cm pro Tag und der damit verbundenen Biomasseproduktion ist das Schilf für den Stoffumsatz und die Selbstreinigungskraft des Untersees von großer Bedeutung. Landseitig der Schilfflächen nimmt das Steifseggenried am Untersee große Flächen ein. Die von der Steifen Segge (Carex elata) dominierte Großseggengesellschaft bevorzugt nasse und zeitweise überstaute Standorte. Großflächige Pfeifengraswiesen bilden an feuchten Standorten im Aachried wichtige Rückzugsräume für gefährdete Pflanzen- und Tierarten. Die Pflanzenarten dieses FFH-Lebensraums reagieren insbesondere sehr empfindlich auf Düngung und Veränderung des Mahdregimes. Neben dem Blauen Pfeifengras (Molinia caerulea), der Mehlsprimel (Primula farinosa) sowie der Saum-Segge (Carex hostiana) sind besonders die Vorkommen der blau blühenden Sibirischen Schwertlilie (Iris sibirica) hervorzuheben, die zu Tausenden im Frühsommer im Aachried blüht. Großer Abendsegler (Nyctalus noctula), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous) und Laubfrosch (Hyla arborea) stehen mit ihren Vorkommen stellvertretend für die Artenvielfalt und die Bedeutung des Radolfzeller Aachriedes für den europäischen Artenschutz.



Iris sibirica, Sibirische bzw. Wiesen-Schwertlilie