

# Der Mindelsee

Eine Wanderung auf dem Bodanrück durch Streuobstwiesen, naturnahe Buchenwälder und Pfeifengraswiesen



## Übersichtskarte

Variante 1: 15 km, ca. 5 h

Variante 2: 6 km, ca. 2 h



Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg ([www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de))

## Am Natura Trail liegende Schutzgebiete

### Naturschutzgebiet „Mindelsee“

Naturschutzgebiete (NSG) sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die dem Schutz der Landschaft und Naturräume dienen. Bestimmte Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume sollen aufgrund ihrer Seltenheit, Schönheit oder besonderen Eigenart erhalten und gefördert werden. Das bedeutet nicht, dass in Naturschutzgebieten keinerlei Nutzung stattfindet. Land- und Forstwirtschaft sowie die Freizeitnutzung haben sich aber unbedingt an Regeln zu halten, damit die Schutzziele erreicht werden. Das Naturschutzgebiet „Mindelsee“ wurde bereits im Jahre 1938 ausgewiesen und ist damit eines der ältesten Deutschlands. Heute stehen 411 ha rund um den See unter Naturschutz.

### Landschaftsschutzgebiet „Mindelsee“

Landschaftsschutzgebiete sollen das Landschaftsbild oder den Charakter eines Gebietes großräumig bewahren. Sie unterliegen geringeren Nutzungseinschränkungen als Naturschutzgebiete und bilden häufig einen „Schutzpuffer“ um selbige. 48 ha rund um das Naturschutzgebiet Mindelsee sind wie große Teile des Bodanrücks als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

### Natura 2000 - Gebiet „Bodanrück und westlicher Bodensee“

Das von der Europäischen Union initiierte ökologische Netz aus Schutzgebieten ermöglicht einen grenzüberschreitenden europäischen Naturschutz und hat die Erhaltung, Entwicklung und Sicherung der biologischen Vielfalt für kommende Generationen zum Ziel. Das FFH-Gebiet „Bodanrück und westlicher Bodensee“ ist mit 14.237 ha eines der größten zusammenhängenden, europäischen Naturschutzgebiete. Das Vogelschutzgebiet „Bodanrück“ umfasst 6.297 ha.

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

NaturFreundehaus Bodensee  
Radolfzeller Str. 1  
78315 Markelfingen  
Telefon: 07732-823770  
Telefax 07732-8237711  
[naturatrails@nfhb.de](mailto:naturatrails@nfhb.de)  
[www.nfhb.de](http://www.nfhb.de)  
[www.naturatrails.net](http://www.naturatrails.net)  
[www.naturfreunde-natura2000.de](http://www.naturfreunde-natura2000.de)



Europas Naturschätzen auf der Spur



## Pfeifengraswiesen

### Traditionell als Streuwiesen genutzt

Pfeifengraswiesen sind an feuchten Standorten beheimatet und wurden traditionell von Landwirten nur einmal spät im Jahr gemäht. Das Mähgut wurde aufgrund des schlechten Futterwertes als Einstreu in die Ställe genutzt, was dem Wiesentyp den Namen „Streuwiese“ einbrachte.

Mit der Modernisierung der Landwirtschaft wurde diese Bewirtschaftungsform unökonomisch, sodass viele Flächen mithilfe von Trockenlegungsmaßnahmen und Düngung in Intensivgrünland oder Äcker umgewandelt wurden.

Für den Natur- und Artenschutz ein herber Verlust. Pfeifengraswiesen sind Rückzugsraum für in

herkömmlichem Grünland weniger konkurrenzstarke Pflanzenarten und Lebensraum einer Vielzahl stark gefährdeter Tierarten.

Auf der Wanderung kann man die Farbenpracht dieser orchideen- und enzianreichen Wiesen genießen. Um einer Verbuschung entgegen zu wirken und die standorttypische Flora zu erhalten, werden die Wiesen einmal jährlich im Rahmen von Landschaftspflege-maßnahmen gemäht.

Problematisch für den Erhalt der artenreichen Pfeifengraswiesen ist das Vordringen bestimmter Neophyten, also von Pflanzenarten, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa heimisch sind. Am Mindelsee ist vor allem die Goldrute (*Solidago gigantea* und *canadensis*) zu nennen, die auf Teilflächen bereits bestandsbildend ist und sich sehr negativ auf die ursprüngliche Artenvielfalt der Biotope auswirkt. Durch gezielte, jährliche Mahd versucht man, die Pflanze zurückzudrängen.



Wollgras



Fleischfarbenes Knabenkraut



## Naturnahe Buchenwälder

### Reich an Frühblühern

Ohne menschlichen Einfluss wäre Mitteleuropa heute zum großen Teil mit Buchenwäldern bewachsen. Zur schnellen und kostengünstigen Holzgewinnung wurde die Buche großflächig durch andere Gehölze ersetzt. Fichtenmonokulturen, wie man sie z.B. im Schwarzwald findet, zeugen hiervon.

In Deutschland gibt es keinen vom Menschen unbeeinflussten Urwald mehr. Deshalb hat man naturnahe, also wenig beeinflusste Gebiete, unter Schutz gestellt. Nur so ist die Entwicklung einer annähernd natürlichen Artzusammensetzung möglich.

Die Buchenwälder auf der Wanderung gehören zum Großteil dem Lebensraumtyp „Waldmeister-Buchenwälder“ (nach FFH-Richtlinie) an. Kalkhaltige bis mäßig-saure, meist lehmige Böden sind Voraussetzung zur natürlichen Entwicklung dieses Waldtypus.



Buschwindröschen

Wie der Name sagt, sind diese Buchenwälder im Unterholz reich an **Waldmeister** (*Gallium odoratum*), aber auch **Buschwindröschen** (*Anemone nemorosa*), **Bärlauch** (*Allium ursinum*) und vielen weiteren Frühblühern. Neben **Buchen** (*Fagus sylvatica*) kommen auch **Eschen** (*Fraxinus excelsior*) und **Berg-Ahorn** (*Acer pseudoplatanus*) vor.

Ein Großteil der Wälder am Mindelsee hat seit 1981 Schonwaldstatus, so auch die ausgedehnten Buchenwälder am Südufer des Sees. In dem schmalen Streifen zwischen Weg und See wurde seit 1959 jegliche Nutzung unterlassen. Hier gibt es daher auch umgestürzte Bäume und Totholz. Totholz beherbergt eine Vielzahl an Tierarten, die durch die aufgeräumten, modernen Forste selten geworden sind. In den See gestürzte Bäume bilden zudem geschützte Brutstätten für Jungfische.



## Streuostrwiesen

### Artenreiche Kulturlandschaft

Der Obstbau hat im klimatisch begünstigten Bodenseeraum eine lange Tradition und ist bis heute wichtiger Wirtschaftszweig in der Region.

Allerdings hat sich die Anbauart seit den 1960er Jahren stark verändert. Die herkömmlichen Streuostrwiesen mit ihren hochstämmigen Obstbäumen mussten vielerorts einem hochtechnisierten Plantagenanbau weichen. Mit hohem Einsatz von Technik werden hier kostengünstig einige wenige Sorten produziert und in ganz Deutschland vermarktet. Der arbeitsintensive Streuostranbau konnte dem Preisdruck nicht standhalten und wurde großflächig aufgegeben.

Dabei sind Streuostrwiesen nicht nur eine Bereicherung für das Landschaftsbild, sondern auch Lebensraum zahlreicher, teils selten gewordener Tier- und Pflanzenarten. Bis zu 1000 verschiedene Tierarten leben in solch einem wertvollen Biotop.

Der **Steinkauz** (*Athene noctua*), ein klassischer Bewohner der Streuostrwiesen, ist in der Region bereits ausgestorben. Anderen, auf diesen Lebensraum spezialisierten Vogelarten wie **Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus*) oder **Wendehals** (*Jynx torquilla*) soll durch Lebensraumerhaltung und Nisthilfen dieses Schicksal erspart bleiben.

Seit den 1990er Jahren gibt es vermehrt Projekte, die sich dem Erhalt der wertvollen Streuostrwiesen widmen und die alte Vielfalt an Obstsorten erhalten möchten. Durch Streuostr-Initiativen sollen Anbau und Bewirtschaftung wieder lohnenswert werden. Mittlerweile hat der Streuostrsaft als Alternative zum Massenprodukt in der Region immerhin einen Marktanteil von 10%. Durch bewussten Einkauf kann jeder Einzelne einen wichtigen Beitrag zum Erhalt dieser wunderschönen Kulturlandschaft beitragen.

Obstblüte (Birne)



## Was sind Natura 2000 - Gebiete?



Natura 2000 ist ein Schutzgebietssystem der Europäischen Union, das sich zum Ziel gesetzt hat, die Vielfalt an Tieren und Pflanzen und deren Lebensräume europaweit zu bewahren. Ein enges Netz von Schutzgebieten soll den Erhalt von Lebensräumen und Arten sowie deren genetischen

Austausch sicherstellen. Rechtliche Grundlage bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete) und die Vogelschutz-Richtlinie (Vogelschutzgebiete). In den Richtlinien sind Arten und Lebensraumtypen festgesetzt, die aufgrund ihrer europäischen Verbreitung und Gefährdung von gemeinschaftlichem Interesse und zu schützen sind. In Baden-Württemberg sind mittlerweile 17,3% der Landesfläche Teil des Natura 2000 Schutzgebietsnetzes.

## Was sind Natura Trails?



Obwohl es sich bei Natura 2000 um eines der weltweit größten Naturschutzprojekte handelt, ist die Kenntnis davon in der Bevölkerung sehr gering.

Das Projekt „Natura Trails“ der Naturfreunde soll der Bevölkerung dieses einzigartige Schutzgebietssystem näherbringen und die Aufmerksamkeit auf die Schönheiten und Besonderheiten unserer Natur lenken. Damit leisten die Natura Trails ihren Beitrag für den Schutz und Erhalt unserer heimischen Naturschönheiten. Denn nur was man kennt, schützt man auch!

## Natura Trail „Mindelsee“

Der Natura Trail verläuft durch das FFH- und Vogelschutz-Gebiet „Bodanrück“. Im Gebiet sind vor allem verschiedene Feuchtlebensräume sowie naturnahe Wälder von naturschutzfachlicher Bedeutung.

Die Panoramawanderung führt durch Streuobstwiesen, naturnahe Buchenwälder und Pfeifengraswiesen zum und rund um den Mindelsee. Ausgangs- und Endpunkt des Rundweges ist das NaturFreundehaus Bodensee bei Markelfingen.

**Sie betreten ein europäisches 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 diesen einzigartigen Rückzugsraum und belassen Sie Pflanzen und Tiere an Ort und Stelle!**



Waldweg am Nordufer des Mindelsees

## Hügeliger Bodanrück: Blick von Markelfingen nach Möggingen



## Landschaftsraum Bodanrück Hügelige Jungmoränenlandschaft

Zwischen Überlinger See und Untersee erstreckt sich der Bodanrück, eingefasst von den Städten Bodman, Radolfzell, Allensbach, der Gemeinde Reichenau und Konstanz.

Die Landzunge ist mit ihren bis zu 692 m hohen Bergen Teil der hügelig-seenreichen Jungmoränenlandschaft des Alpenvorlandes und von zahlreichen eiszeitlichen Formen überzogen. Dazu gehören Toteislöcher und Zungenbecken, die – je nach Größe und Tiefe - zu Moorlandschaften verlandet oder bis heute als Seen sichtbar sind. Weiterhin zeugen Moränenwälle und Drumlins von der glazialen Vergangenheit. Drumlins sind charakteristische bis zu 300 m lange und 100 m breite, länglich-ovale Hügelformen, die vom würmeiszeitlichen Rheingletscher aus lockerem Grundmoränenmaterial aufgeschoben wurden.

Der gesamte Bodanrück ist, mit Ausnahme der Siedlungsflächen, Natura 2000-Gebiet.

### Impressum:

**Herausgeber:** NaturFreundehaus Bodensee

**Text:** Daniela Dietsche

**Lektoren:** Markus Zähringer und Till Rehfeld

**Fotos:** Daniela Dietsche, Buschwindröschen: Maja Dumat/pixelio, Sumpfschrecken: unbekannt/Clipdealer, Flussschwalbe: Mathieu Porée, Lungenzian-Ameisenbläuling: svdmolen/wikipedia.

**Grafik:** Daniela Dietsche

**Druck:** Druckerei Zabel, Radolfzell.

**Papier:** Circle matt white aus 100 % Altpapier, zertifiziert mit dem blauen Umweltengel und dem ecolabel.

August 2011

© NaturFreundehaus Bodensee

Mit freundlicher Unterstützung von:



## Ruhende Graugänse am Südufer



## Der Mindelsee Ein Eiszeitrelikt

Der Mindelsee ist als Gletscherzungensee ein Relikt der letzten Eiszeit. Mehrere hundert Meter hohe Eismassen formten das Mindelseebecken, das sich mit dem Schmelzen der Gletscher vor ca. 15.000 Jahren mit Wasser füllte. Der ehemals fast neun Kilometer lange See ist durch den natürlichen Verlandungsprozess heute nur noch 2,2 km lang, 500 m breit und an der tiefsten Stelle 13 m tief. Die Verlandungsflächen sind als Niedermoor mit einer Moormächtigkeit von mehr als 10 m ausgebildet.

Durch die frühe Ausweisung als Naturschutzgebiet im Jahre 1938 konnte ein Teil der typischen Feuchtlebensräume erhalten werden. Selten gewordene Streuwiesen und Riedflächen erfreuen auch heute noch die Augen der Wanderer. Hecken und Sträucher, naturnahe Wälder und Steuobstwiesen ergänzen das abwechslungsreiche Landschaftsbild. Das kleinparzellierte Mosaik verschiedener Lebensräume führt zu einer großen Artenvielfalt:

Allein 700 Blütenpflanzen, insbesondere mehr als 20 Orchideenarten sowie viele weitere geschützte Pflanzenarten, wachsen am Mindelsee. Darüber hinaus gibt es mehr als 2000 verschiedene Tierarten. So wurden allein 594 Käfer-, 433 Schmetterlings- und ca. 50 Libellenarten am Mindelsee gefunden.



Teichrose im Mindelsee

genutzt, darunter zahlreiche geschützte Arten.

Seit 1972 werden im Mindelseegebiet Pflegemaßnahmen unter Regie des BUND durchgeführt, um die Lebensräume und deren Artenvielfalt zu erhalten.

## Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*)

Die etwa taubengroße Flusseeschwalbe ist weiß bis hellgrau mit schwarz gefärbtem Oberkopf. Im Prachtkleid leuchtet der Schnabel orangerot, die Füße in kräftigem Rot.

Sie brütet an der Küste, an größeren Flüssen und sauberen Seen auf unbewachsenem Untergrund. Flusseeschwalben ernähren sich von kleinen Fischen und Fluginsekten. Als Langstreckenzieher, die im warmen Afrika überwintern, kommen sie im späten Frühjahr zu uns, um ab Mai zu brüten. Wie alle Bodenbrüter hat sie größte Schwierigkeiten, störungsfreie Brutplätze zu finden. Durch Flussbegradigungen und Uferbefestigungen sind viele geeignete Habitate verlorengegangen, so dass sie im Binnenland sehr selten geworden ist. Am Mindelsee brütet die Flusseeschwalbe auf dem für sie errichteten Brutfloß.

**Bitte vermeiden Sie Lärm und Störungen in der Nähe des Brutfloßes und betreten Sie dieses nicht!**



Flusseeschwalbe

## Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter brütet in offenen Kulturlandschaften mit Hecken und Dorngebüsch, die er für seine besondere Vorratshaltung benötigt: Insekten, Käfer, Heuschrecken, aber auch Reptilien und kleine Säuger speißt er an Dornen auf, um für schlechte Tage vorzusorgen. Den Winter verbringt der Neuntöter im südlichen Afrika. Er kann bei uns daher nur zur Brutzeit von Mai bis August beobachtet werden.

Neuntöter sind aufgrund zunehmender Zerstörung ihrer Lebensräume und verringertem Nahrungsangebot selten geworden. Der Bestand ist mittlerweile durch Biotopschutz und gezielte Heckenpflanzungen auf niedrigem Niveau stabilisiert. Im Mindelseegebiet brüten jedes Jahr mehrere Paare.



Neuntöter Männchen

## Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)

Sumpfschrecken kommen in verschiedenen Farbvarianten vor: Von grün über dunkelbraun bis hin zu purpurrot gescheckten Tieren. Gemeinsam sind ihnen die leuchtend orangefarbene Unterseite der Hinterschenkel, sowie der gelbe Streifen auf den Vorderflügeln.

Sumpfschrecken zirpen nicht, sondern erzeugen Knipslaute. Sie sind auf intakte, extensiv bewirtschaftete Feuchtwiesen als Lebensraum angewiesen und Indikatorart für selbige. Durch die flächenhafte Trockenlegung und Nutzbarmachung dieser Biotope gilt die Sumpfschrecke heute als stark gefährdet. Im Mindelseegebiet sind noch relativ große, stabile Populationen dieser Art beheimatet.



Sumpfschrecken - Paar

## Lungenenzian-Ameisenbläuling (*Maculinea alcon*)

Der Falter erreicht eine Flügelspannweite von 32-36 mm. Die Männchen haben dunkelblau gefärbte Flügeloberseiten mit einem schmalen, schwarzen Saum. Die Weibchen sind auf der Oberseite dunkelbraun mit oft blau bestäubter Flügelbasis. Die Flügelunterseite ist bei beiden Geschlechtern hellgrau mit schwarzen Punkten und Flecken mit heller Umrandung.



Lungenenzian-Ameisenbläuling

Der Schmetterling ist stets in der Nähe seiner Futterpflanzen anzutreffen: dem **Lungenenzian** (*Gentiana pneumonanthe*) oder dem **Schwalbenwurz-Enzian** (*Gentiana asclepiadea*). Letzterer blüht auf den Feuchtwiesen des

Mindelseegebietes ab August reichlich.

Wie bei allen Ameisenbläulingen lässt sich die Raupe von speziellen Wirtsameisen in ihren Bau transportieren. Da die Raupe den Geruch der Ameisen imitieren kann, wird sie von diesen gepflegt und gefüttert und kann die Verpuppungsphase und die Wintermonate geschützt in deren Bau verbringen. Durch die starke Spezialisierung auf sehr seltene Wirtspflanzen und die zusätzliche Abhängigkeit von bestimmten Wirtsameisen, ist dieser Tagfalter bei uns sehr selten geworden, vielerorts schon ganz verschwunden. Das Mindelseegebiet ist für den Falter einer der wichtigsten Rückzugsgebiete im Bodenseegebiet.

## Wegbeschreibung

Der Rundweg beginnt und endet am Naturfreundehaus Bodensee in Markelfingen. Die Straße oberhalb des Naturfreundehauses wird überquert, dann auf dem Fahrradweg kurz rechts und weiter links den Berg hinauf zum ersten Ausblickspunkt nach ca. 300 m. Oberhalb des Bauernhofes in den Feldweg nach links, den nächsten Weg nach rechts und nach ca. 100 m erneut nach links. Dem Weg in einer s-förmigen Schleife folgend wird die Straße überquert. Nach ca. 200 m trifft man auf Markelfingens Wasserspeicher, von wo aus man einen herrlichen Rundumblick über den Untersee, den Hegau, sowie einen Teil des Mindelseebeckens genießen kann. Der Weg führt in den alten Ortsteil von Markelfingen. Am Wegkreuz links bergab und am Ende des Weges in die Kaltbrunner Straße nach rechts. Weiter geradeaus über den Mühlbach zur Kapelle. Hinter der Kapelle in den Weg nach rechts abgebogen (an der Schautafel „Die Blumenwiese“), überquert man weiter geradeaus die B33. Hier weitet sich der Blick über den Mindelsee. Der Weg führt bergab ins Naturschutzgebiet. (Variante 2: Hier rechts abbiegen und am Ende des Weges wieder nach rechts, weiter bei \*) Der Mindelsee wird links herum umrundet. An der nordwestlichen Ecke des Sees lohnt sich ein kleiner Abstecher zur einzigen Badestelle für eine gemütliche Pause. Zurück auf dem ursprünglichen Weg die nächste Möglichkeit rechts (\*\*), nach ca. 600 m weiter der scharfen Linkskurve folgend (alternativ führt in der Kurve rechts ein für Kinderwagen ungeeigneter, kürzerer Weg durch den ufernahen, naturbelassenen Auwald). Der Weg trifft auf eine kleine Straße, hier rechts zum Dürrenhof und später zum Hirtenhof. Der Aufstieg wird mit schönen Ausblicken über den Mindelsee belohnt. Am Hirtenhof bei der Schautafel „Naturschutzgebiet Mindelsee“ den Weg rechts bergab, der durch Riedflächen, Streuwiesen und über den Krebsbach führt. Nach der 90°-Kurve nach links den kleinen Pfad rechts durch eine Birkenallee. Im Weiteren rechts halten Richtung Markelfingen durch einen herrlichen Buchenwald am Südufer des Sees entlang. (\*) Markelfingen wird immer geradeaus durchquert bis zum Bahnhof in direkter Nähe zum Bodensee. Dort gelangt man auf dem kleinen Pfad seeseitig der Gleise („Lifepfad“) nach links zurück zum Naturfreundehaus.

\*\* Für eine Besichtigung des kleinen Dorfes Möggingen hier links abbiegen. Der Ort ist seit 2010 „Bioenergiedorf“. Mit Biogasanlage und Hackschnitzelheizung stellen die Stadtwerke Radolfzell eine zuverlässige Wärmeversorgung unabhängig von fossilen Brennstoffen sicher. In Möggingen lohnt sich ein Besuch im Streuobstgarten der Stadt Radolfzell unterhalb des Friedhofes oder in der Ausstellung über den Mindelsee beim BUND Naturschutzzentrum Möggingen.