

Baden-Württemberg
Magazin
...was den Süden bewegt

Perle am Alpenrand

Mit der Umweltakademie
den Bodensee entdecken



Akademie für Natur- und Umweltschutz
Baden-Württemberg



Die Umweltakademie Baden-Württemberg veranstaltet zusammen mit dem Institut für Seenforschung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und der Bodensee-Schiffsbetriebe GmbH den Sommer über Schwimmende Seminare. Im Mittelpunkt: Das Wissen um den Bodensee, seine Tier- und Pflanzenwelt, verbunden mit dem Naturerlebnis, auf den Schiffen der weißen Flotte zu vermitteln.

Perle am Alpenrand Mit der Umweltakademie den Bodensee entdecken

Es wird heute wohl einen klaren Tag geben. Noch aber liegen zarte Nebelschleier über der Wasseroberfläche. Stille am See – nur kleine Wellen schwappen sachte, wie um die Ruhe nicht stören zu wollen, an die dunklen, mit Algen überzogenen Holzpfähle. Sie stützen kleine, schilfgedeckte Holzhäuser. Die rekonstruierten Pfahlbauten von Unteruhldingen am nördlichen Bodenseeufer zwischen Überlingen und Meersburg erinnern daran, dass sich bereits vor 5000 Jahren jungsteinzeitliche Siedler hier niedergelassen hatten. Schon damals lockten wohl reiche Fischgründe. Und so haben Archäologen alleine am deutschen Ufer des rund 536 Quadratkilometer großen Bodensees über siebzig Pfahlbauten nachgewiesen.

Draußen auf dem See holt gerade ein Fischer wie vor Jahrhunderten seine Netze ein. Nur der Außenbordmotor des Bootes erinnert daran, dass die Zeit nicht stehen geblieben ist.

Später erwacht dann das Leben am See. Von den Touristenbooten und Fäh-

ren aus können Hauben- und Zwergtaucher, verschiedene Entenarten, Kormorane, Reiher und Möwen beobachtet werden.

Vor allem während der Herbst- und Winterzeit wandelt sich der See zur ökologischen Drehscheibe am Alpenrand. Hunderttausende von Wasser- und Watvögeln aus Sibirien, Nord- und Osteuropa sowie aus Norddeutschland verbringen hier den Winter, oder verweilen eine Zeit lang vor dem Weiterzug über die Alpen in den Süden.



Eine Bootsfahrt die ist lustig... darf aber nicht dazu führen, dass seltene und bedrohte Arten in ihren Lebensräumen gestört werden. Deshalb wurden am Bodensee entsprechende Schutzgebiete ausgewiesen.

Es sind gerade die Flachwasserzonen, welche den gefiederten Gästen einen reich gedeckten Tisch bieten. Der Bodensee im Dreiländereck Deutschland, Österreich und Schweiz ist so für das Netzwerk des Vogelzuges zwischen dem westlichen Eurasien und Afrika ein wichtiger, ökologischer Baustein. Aber auch im Frühling und Sommer hat die Natur Hochkonjunktur. Dann können Wanderer am Ufer entlang der Schilfzonen den vielstimmigen Gesang von Rohrammer, Schilf- und Sumpfrohrsänger sowie

das Quaken der Frösche erleben. Damit Besucher, ohne Störungen zu verursachen, das Geschehen in der Natur genau verfolgen können, wurden rings um den See verschiedene Naturreservate mit Informationszentren eingerichtet. Eines davon ist das Wollmatinger Ried bei Konstanz. Der Pfad führt durch weite Schilfflächen. Libellen schwirren umher, Frösche hüpfen ins Wasser und aus dem Ried dringt vielstimmiger Vogelsang. Verschiedene Flächen, die früher als Streuwiesen für die Stalleinstreu genutzt wurden, werden heute von Naturschützern gepflegt.

Weitere Höhepunkte am Bodensee sind aus ökologischer Sicht das Vorarlberger Rheindelta, das Eriskircher Ried bei Friedrichshafen sowie die Halbinsel Mettnau bei Radolfzell. Natur und Kultur kommen auf der Blumeninsel Mainau ebenso zusammen wie auf der Insel Reichenau.

Unerschöpflich scheint auch der See selbst zu sein. Nach dem Genfer See zweitgrößter natürlicher Trinkwasserspeicher Europas, liefert der Bodensee das Wasser für rund 5 Millionen Menschen: Rund 170 Millionen Kubikmeter werden dafür jährlich entnommen. Den Wasserstand des bis zu 251 Meter tiefen Sees beeinflusst dies so gut wie gar nicht. Denn jährlich fließen rund 11 Milliarden Kubikmeter Wasser in den See, der – wie von einem gigantischen Naturhobel – vor 14.000 Jahren vom Rheingletscher ausgeschürft wurde.

Und der Alpenrhein ist es auch, der 70 Prozent des Wassers liefert. Da-

mit das bunte Landschaftspuzzle der Bodenseelandschaft erhalten bleibt, sind alle aufgerufen – Anwohner und Besucher gleichermaßen – den Bodensee als lebendiges Naturerbe zu betrachten.

Wo Wasser ist, da ist Leben

Ein Schwerpunkt der Arbeit der beim Umweltministerium Baden-Württemberg angesiedelten Akademie für Natur- und Umweltschutz ist das Thema Wasser als Grundlage allen Lebens. Ob die Besucher in einem der Naturlabore der Akademie etwa an der Enz bei Bietigheim-Bissingen, auf dem Stuttgarter Wartberg-/Killesberggelände oder im Akademie-Natur-Info-Center Casa Mellifera am Hungerberg in Ludwigsburg, die im Wasser verborgenen Lebensgemeinschaften erforschen, den Bodensee bei den „Schwimmenden Seminaren“ von der ökologischen Seite her kennen lernen, oder bei Aktionstagen und Schwerpunktschulungen im Bereich Gewässerpädagogik mehr über den Lebensraum Gewässer erfahren: Bei der Umweltakademie Baden-Württemberg können alle auf eigene Art in das Thema Wasser eintauchen.

Denn Wasser ist „das“ Element des Lebens schlechthin und aus keinem Lebensbereich wegzudenken – sei es im Haushalt, in der Landwirtschaft, in der Industrie oder in der Freizeit: Als wichtiges Lebens- und Betriebsmittel sowie als Medium im Transportbereich ist Wasser für uns unersetzlich. Dieses „kostbare Nass“ gilt es aber mehr und mehr zu schützen!

Schwimmende Seminare auf dem Bodensee

Faszination, Natur, Kultur, Gewässerschutz – viele Fragen kommen bei den Schwimmenden Seminaren der Umweltakademie auf dem Bodensee zusammen. Ob Fische oder Wasservögel, Wasserqualität oder Seenforschung – in ihren Vorträgen vermitteln Fachleute Fach- und Insiderwissen zum faszinierenden Bodensee auf nachvollziehbare und verständliche Art und Weise. Sie informieren aus erster Hand über Natur und Umwelt am Bodensee und klären darüber auf, welchen Beitrag jeder Anwohner und Urlauber leisten kann, um den Bodensee als Ökosystem, als Erholungs- und Lebensraum oder als Trinkwasserspeicher zu erhalten und weiterhin zu schützen. Unter dem Motto „Schwimmend lernen – Faszination Bodensee vom Schiff aus erleben“ finden während der Sommermonate auf dem Kurs zwischen Konstanz, Meersburg, Mainau, Überlingen und zurück, Schwimmende Seminare auf den Schiffen der Weißen Flotte auf dem Bodensee statt. So wie Natur vernetzt ist, haben sich auch hier mehrere Partner zusammengetan. Die Umweltakademie des Landes Baden-Württemberg, das Institut für Seenforschung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und die Bodensee-Schiffsbetriebe GmbH. Weitere Informationen unter: <https://umweltakademie.baden-wuerttemberg.de/schwimmende-seminare>

**Landesanstalt für Umwelt
Baden-Württemberg
Institut für Seenforschung**

**Eine Erfolgsgeschichte für den
Gewässerschutz**

Das Institut für Seenforschung (ISF) der LUBW hat seinen Sitz in Langenargen am Bodensee. Es wurde vom Verein für Seenforschung und Seenbewirtschaftung gegründet und befasst sich mit dem Bodensee, seinen baden-württembergischen Zuflüssen sowie mit den mehr als 4.000 natürlichen Seen im Lande.

Im Jahr 1936 wurde das Institut Mitglied in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft. Bis zur Verstaatlichung im Jahr 1960 blieb es in der Trägerschaft des Vereins. Seit 1975 gehört das ISF zur Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg im Geschäftsbereich des jeweiligen Ministeriums. Der 1920 gegründete Verein unterstützt als „Verein der Freunde des Instituts für Seenforschung und des Bodensees e. V.“ das ISF nach wie vor nach Kräften.

In den ersten 15 Jahren seiner Arbeit befasste sich das Institut schwerpunktmäßig mit den wissenschaftlichen Grundlagen für eine verbesserte Bewirtschaftung und Verständnis der Biologie und Dynamik der wirtschaftlich wichtigen Fischarten. Zahlreiche bedeutende wissenschaftliche Publikationen aus dieser Zeit befassen sich mit

dem Bodensee und benachbarten kleinen Seen und tragen dazu bei, Seen als komplexe Ökosysteme zu verstehen.

Seit den 1950er Jahren konzentrierte sich die Arbeit auf die Erforschung der zunehmenden Gewässerverschmutzung und auf die Strategien zur Gewässerreinigung. Schon zu der Zeit waren für die Forscher die Konsequenzen der zunehmenden Eutrophierung (Nährstoffanreicherung) offensichtlich. Dies führte im Jahr 1959 zur Gründung der „Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee“ durch die Anliegerländer und Kantone.

**Vielfältige Aufgaben und
internationale Zusammenarbeit**

Heute bestehen die Hauptaufgaben des ISF im BEOBACHTEN des Bodensees durch Langzeit- und spezielle Forschungsprojekte, in der Dokumentation und BEWERTUNG seines ökologischen Zustands sowie in der BERATUNG der politischen Entscheidungsträger und der Öffentlichkeit bei Gewässerschutzmaßnahmen und Prognosen.

Dasselbe Schema wird für repräsentative Untersuchungen ausgewählter kleiner Seen in Baden-Württemberg angewandt.

Dank der über 100jährigen Arbeit des ISF gilt der Bodensee weltweit als einer der am besten untersuch-

ten Seen. Das Institut ist in drei Sachgebiete gegliedert – Seenphysik und Sedimentologie, Hydrochemie und Hydrobiologie. Die Fachbereiche arbeiten interdisziplinär zusammen, bei der Probenahme, in den Labors, bei der Datenverarbeitung, Dokumentation und der Veröffentlichung der Ergebnisse.

Eine enge Kooperation mit Gewässerschutzfachstellen der Bodensee Anliegerländer und Universitätsinstituten in Deutschland und dem Ausland ergänzen die Arbeit des ISF.

Mehr Informationen unter:
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/institut-fuer-seenforschung>

**Einsatz für den Bodensee
Zertifizierter Umweltschutz bei
den Bodensee-Schiffsbetrieben**

Der Schutz des sensiblen Ökosystems Bodensee und des Wassers ist den Bodensee-Schiffsbetrieben ein großes Anliegen. Sie setzen seit Jahren auf einen hohen Standard, den sie auch in ihrer Umwelterklärung festhalten. Grundlage der Umwelterklärung ist EMAS, das weltweit anspruchsvollste Umweltmanagementsystem. Im Jahr 2001 wurden die BSB als europaweit erstes Binnenschiffahrts-Unternehmen erstmals damit ausgezeichnet und nehmen damit eine Pionier-Funktion ein – bis heute sind die BSB das einzige Schiffahrtsunternehmen auf dem Bodensee mit



Im zeitigen Frühjahr blühen die sibirischen Schwertlilien im Bereich ehemaliger Streuwiesen. Den vielen ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern der Naturschutzverbände ist es zu verdanken, dass solche floristischen Highlights erhalten bleiben.



Die Schilf- und Röhrichtgebiete des Bodensees sind für Brut- und Zugvögel bedeutende Lebensräume.

dieser Zertifizierung, wobei sie über die bloße Erfüllung der gesetzlichen Vorschriften hinausgehen.

In den vergangenen Jahren wurden dazu viele Maßnahmen umgesetzt: Es wurde ein Umweltmanagementsystem nach der Öko-Audit-Verordnung eingeführt, ein Umweltprogramm erstellt und Umweltziele definiert.

**Mit dem Boot den See erkunden:
Auf dem Bodensee gibt es
zahlreiche Möglichkeiten auf
längeren oder kürzeren Bootsfahrten,
die Faszination dieser
Landschaft kennenzulernen.**

Alle Bereiche im Unternehmen werden unter Umweltgesichtspunkten kritisch untersucht. Die BSB prüfen,

ob sich Abläufe effizient verbessern lassen oder wie Rohstoffe eingespart und Emissionen reduziert werden. Auch personell hat das Unternehmen dieses zentrale Thema verankert und die Stelle einer Umweltbeauftragten geschaffen, die nachhaltigen Umweltschutz sicherstellt.

Die BSB haben zudem bereits 2008 ein freiwilliges Neumotorisierungsprogramm für alle Schiffe der Flotte aufgelegt, mit dem die Motoren der Schiffe sukzessive ausgetauscht werden. Das Programm umfasst mehrere Millionen Euro. Ziel ist es, Emissionen und Kraftstoffverbrauch zu senken. Vor allen Dingen aber erlauben die neuen Motoren den Einsatz von Rußpartikelfiltern. Die BSB haben sich zum Ziel gesetzt, bei zukünftigen Neubauten, wenn möglich, auf Dieselmotoren zu verzichten und

neue Wege in der Antriebstechnik zu untersuchen und zu fördern.

Um die Lärmbelastung für die Fahrgäste und Uferanlieger zu reduzieren, werden die Schalldämpfer modernisiert, aber auch die Mitarbeiter regelmäßig geschult. Denn die BSB sehen Fortbildung in Sachen Umweltschutz als einen Erfolgsfaktor an.

Die BSB setzen viele weitere Maßnahmen um. So verwenden sie hochwertige und dauerhafte Schiffsfarben, senken den Trinkwasserbedarf und vermeiden unnötige Abfälle. Zur umweltfreundlichen Mobilität der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter trägt ein Zuschuss zum Jobticket bei.

Die detaillierte Umwelterklärung der BSB inklusive der Maßnahmen ist auch auf der Website zu finden: www.bsb.de/umweltschutz.



Das Bodenseegebiet fasziniert das ganze Jahr hinweg mit verschiedenartigen Stimmungsbildern



MS Baden



MS Konstanz



MS Lindau



MS Stuttgart

Die Vögel am See

Wir leben in einer Informationsgesellschaft und doch wissen viele Menschen immer weniger über die heimische Natur. Dabei gab es noch nie so viele Möglichkeiten, Infor-

mationen über Ökologie, Umwelt, Landschaft, Tier und Natur zu erlangen. Damit Einheimische ebenso wie Tagesgäste oder länger für einen Urlaub am See verweilende

Besucher wissen, was es hier alles zu beobachten gibt, hat die Umweltakademie einen Überblick über einige der typischen Wasservögel am See zusammengestellt.



1. Brachvogel



2. Flussuferläufer



3. Graureiher



4. Haubentaucher



5. Höckerschwan



6. Knäkente



7. Kolbenente



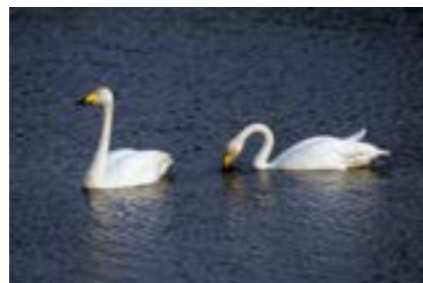
8. Kormoran



9. Krickente



10. Lachmöwe



11. Singschwan



12. Stockente



13. Flusseeeschwalbe



14. Graugans

Fotos von links oben [1] nach rechts unten [14]: Alfred Limbrunner [1,2,6,7,9,10,11], Claus König [3], Claus-Peter Hutter [4,5,12,14], original_R_K_by_christel banse_pixelio.de [8], Muellercrtp/Wikimedia Commons [13]

Die Fische im See

Die Fischfauna des Bodensees ist sehr vielfältig. Damit Sie wissen, was sich unter der Wasseroberfläche so alles tummelt, stellen wir einige der wichtigsten Fischarten vor.



1. Mühlkoppe



2. Ukelei



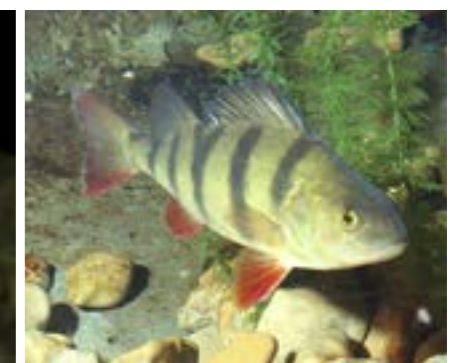
3. Brachse



4. Rotfeder



5. Bodenseefelchen



6. Barsch



7. Zander



8. Europäischer Aal



9. Trüsche



10. Hecht



11. Gründling



12. Rotauge

Fotos von links oben [1] nach rechts unten [12]: PIXATERRA/stock.adobe.com [1,6], Geza Farkas/stock.adobe.com [2], Rostislav/stock.adobe.com [3,7,9,11,12], Elena/stock.adobe.com [4,5], GerardM/Wikimedia Commons [8], rochym/stock.adobe.com [10]

Naturerlebnis Bodensee

Das ganze Jahr über bietet die Bodenseelandschaft vielfältige Naturerlebnisse. Vielfache Informationen und Tipps über die mannigfaltigen Natur- und Kulturlandschaften vermitteln Naturschutzzentren am See. Eine wichtige Aufgabe, denn am See wie auch an anderen Gewässern der oberschwäbischen Seenplatte müssen einerseits die Interessen der Anwohner und Urlauber berücksichtigt und gelenkt werden, andererseits gilt es die sensible Flora und Fauna zu schützen. Eine Gratwanderung, die voller Herausforderungen steckt. Vielen Lebensraumspezialisten, dem Bodensee-Vergiftmeinnicht oder der attraktiven Sibirischen Schwertlilie etwa, bieten der Bodensee, der

Federsee und das Wollmatinger Ried eine letzte Heimat. Und auch Haubentaucher und Co. brauchen sichere Rastplätze, die Schutz vor Seglern, Motorbooten und Jetskis bieten.

Die Naturschutzzentren sind auch eine wertvolle Anlaufstelle, will man für sich selbst neue – noch unbekannte – Landschaften erschließen oder aber mehr über bereits lieb gewordene Gegenden erfahren. Außerdem bereichern die Mitarbeitenden der Naturschutzzentren mit ihrem Programm so manchen Urlaubstag durch eine geführte Tour zur Natur und laden gezielt Einheimische und Urlauber zu Mitmachaktionen ein.

Informationen

Naturschutzzentrum Eriskirch
(Bodenseekreis)
www.naz-eriskirch.de

NABU-Bodenseezentrum,
Reichenau (Landkreis Konstanz)
www.nabu-bodenseezentrum.de

Grüne Schule Mainau,
Insel Mainau (Landkreis Konstanz)
www.mainau.de/de/gruene-schule.html

Umweltschutzzentrum des BUND Konstanz
(Landkreis Konstanz)
www.bund-konstanz.de

Umweltschutzzentrum des BUND
Radolfzell-Möggingen
(Landkreis Konstanz)
www.bund-bawue.de

Jeder kann etwas tun

- Umweltfreundlich anreisen – nutzen Sie die Bahn.
- Steigen Sie auch am See um – auf Busse, Bahn, Fahrrad und die Weiße Flotte. Räder gibt's an jeder Bahnstation rund um den Bodensee zu mieten.
- Auch die Natur braucht Ruhe – Rückzugsbereiche der Wasservögel in den Flachwasserzonen schonen. Nicht mit Boot oder Surfbrett in die Nähe von Schilf und Röhricht fahren.
- Produkte aus der Bodenseeregion konsumieren – dies hilft den Lastwagenverkehr zu reduzieren.
- Natur braucht Lobby – unterstützen Sie Umweltämter und Umweltverbände bei ihrer Arbeit.
- Wirken Sie argumentativ in Sachen Umwelt auf Politikerinnen und Politiker und Kommunalbeamtinnen und -beamte ein. Seien Sie Kindern und Mitmenschen Umwelt-Vorbild.

Steckbrief Bodensee

Lage: Alpenvorland, an der Grenze zu Bayern, Österreich und der Schweiz

Ausdehnung: rund 64 km lang und 14 km breit (Obersee)

Tiefe: 250 m

Große Städte: Friedrichshafen, Konstanz, Überlingen

Natur- und Kulturhighlights:

größter Zungenbeckensee Deutschlands (536 km² Fläche), Naturschutzgebiete Eriskircher Ried und Wollmatinger Ried, UNESCO-Welterbe Reichenau, Schloss Meersburg, Insel Mainau, Pfahlbauten Unteruhldingen.

Besonderheit: Größter Trinkwasserspeicher Deutschlands, Drehscheibe im internationalen Verbund des Vogelzugs

In Zusammenarbeit
mit



Die Akademie für Natur- und Umweltschutz

Umweltschutz und Naturbewahrung mit und nicht gegen die Menschen, aus Konfliktgegnern Konfliktpartner machen: Mit diesen und anderen Zielen engagiert sich die Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg unter anderem in folgenden Bereichen:

- Verknüpfung von Wissenschaft und Umweltpolitik
- Forum zum Dialog Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft als Beitrag zur ökologischen Standort-sicherung (u.a. Stuttgarter Akademie-Gespräche)
- Etablierung und Koordination eines landesweiten Netzwerkes zur Umweltbildung und nachhaltiger Entwicklung (www.lnub.de)
- Förderung des Ehrenamtes in den Bereichen Natur- und Umweltvorsorge sowie Nachhaltigkeit
- Kongresse, Seminare, Fachtagungen und Workshops zu Fragen der Naturbewahrung, der Umweltvorsorge und der nachhaltigen Entwicklung
- Etablierung von Artenschutz-Netzwerken zum Management bedrohter Arten
- Vernetzung der Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildung auch auf internationaler Ebene, Unterstützung internationaler kommunaler Umweltpartnerschaften
- Förderung frühkindlicher Natur- und Umweltbildung
- Verknüpfung von Naturschutz, Heimatschutz und Regionalmarketing
- Herausgabe von Publikationen, u.a. Reihe „Beiträge der Akademie“

Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Dillmannstraße 3
70193 Stuttgart

Tel. 0711/126-2807
Fax 0711/126-2893

umweltakademie@um.bwl.de
www.umweltakademie.baden-wuerttemberg.de



Akademie für Natur- und Umweltschutz
Baden-Württemberg

