

# Seespiegel

Nr. 34

Dezember  
2011

## Forscher kümmern sich um das Klima am Bodensee

**Der Klimawandel findet nicht in ferner Zukunft statt, er ist bereits voll im Gange. Umso wichtiger ist es, dass sich Wissenschaftler schon jetzt Gedanken darüber machen, welche Einflüsse die Klimaveränderung auf den Bodensee haben wird.**

Klimawandel am Bodensee (KLIMBO) heißt das Projekt, mit dem ein internationales Wissenschaftlerteam aus unterschiedlichen Forschungseinrichtungen in den kommenden drei Jahren in die Zukunft blicken will. Aus ihren Erkenntnissen über die zu erwartenden Auswirkungen der Klimaerwärmung auf das Ökosystem Bodensee wollen sie Szenarien entwickeln, wie man damit am besten umgehen und dem See helfen kann.

Das Programm des neuen Forschungsprojekts, das als so genanntes Interreg IV-Projekt von der EU und der Schweiz gefördert wird, wurde jetzt auf einer Tagung am Institut für Seenforschung (ISF) in Langenargen vorgestellt. Demnach hat bereits eine mehrjährige Messkampagne zur Analyse langfristiger Wasseraustauschprozesse zwischen Flachwasserzone und Freiwasserbereich begonnen.

Im Rahmen des Programms wollen die Forscher aber nicht nur messen und analysieren, sondern auch in Modellen simulieren, wie sich zukünftige Wetterverhältnisse und entsprechende Einflüsse auf den See auswirken werden: zum Beispiel auf die Schichtung sowie die Erneuerung des Tiefenwassers und, damit verbunden, die



*Die Sonne wird den See in Zukunft immer stärker aufheizen.*

*Foto: König/ISF*

Entwicklung der Sauerstoffkonzentration am Seegrund. Dies ist auch für die zukünftige Trinkwasserversorgung aller Anrainerstaaten von großer Bedeutung.

Darüber hinaus wird sich KLIMBO auch einem wichtigen angewandten Aspekt widmen: Kann und darf man in

Zukunft den enormen Wärme- und Kälteinhalt des Sees zum Heizen und Kühlen von Gebäuden mit Hilfe von Wärmepumpen nutzen? Vor einer Genehmigung müssen aber zunächst wichtige Fragen zur umweltverträglichen Nutzung dieser regenerativen Energiequelle geklärt werden.

## Das Klima ändert sich schnell

**Eine Tagung am Institut für Seenforschung zeigte die schon bestehenden Klimaveränderungen im Bodenseeraum auf. Zudem beschäftigte sie sich mit den Folgen der globalen Erwärmung.**

In diesem Herbst machte der Weltklimarat IPPC in seinem „Sonderbericht Extremwetter“ mit eindrücklichen Worten klar, dass der Klimawandel weltweit bis Ende des Jahrhunderts immer häufiger zu Hitzewellen sowie Dürre- und Überschwemmungskatastrophen führen werde.

In den Entwicklungsländern ist das für viele Menschen lebensbedrohlich. Ausserdem könnte das zu erwartende Extremwetter in den Industrieländern enorme Kosten verursachen. Um rechtzeitig Handlungsoptionen entwickeln zu können, ist es auch hierzulande dringend erforderlich, sich mit den Folgen der Klimaerwärmung zu befassen.

Das internationale Forschungsprojekt „Klimawandel am Bodensee“ KLIMBO hat sich genau diese Aufgabe gestellt. Ein wichtiges Thema bei der Auftaktveranstaltung, die im November am Institut für Seenforschung in Langenargen stattfand, waren die zukünftigen Klimaszenarien für den Bodenseeraum. Zusammengefasst wurden sie von Hans Mehlhorn, dem Technischen Leiter des Zweckverbandes Bodensee-Wasserversorgung (BWV), sowie vom BWV-Laborleiter Roland Schick.

Demzufolge ist die mittlere Jahrestemperatur in Süddeutschland seit 1950 um etwa 0,5 bis 1,2 Grad Celsius angestiegen. Dabei wurden die stärksten Steigerungen in den Jahren nach 1990 beobachtet. Parallel dazu nimmt die Zahl der Tage mit Frost ab, während es immer mehr Sommertage mit Temperaturen über 25 Grad gibt. Beobachtet wurde auch, dass die Westwetterlagen im Winter und die Hochdruckwetterlagen im Sommer zunehmen.

Bei allgemein steigenden Niederschlagsmengen (hauptsächlich im Schwarzwald) wurde in den vergangenen 60 Jahren eine Zunahme starker Niederschlagsereignisse beobachtet, und zwar sowohl hinsichtlich Häufigkeit als auch Intensität. Demzufolge ist auch die Gefahr von Hochwasserereignissen angestiegen. Interessant ist die Tendenz, dass sich die Niederschlagsmengen vom Sommer in den Winter umverteilen. Eine bereits sichtbare Folge der zunehmend extremen Wetterereignisse am Bodensee sind die Hochwasserereignisse 1999 und 2005 sowie die extrem niedrigen Wasserstände beispielsweise 2003 und in diesem Frühjahr.

### Das Forschungsprojekt KLIMBO

Das Projekt „Klimawandel am Bodensee“, kurz KLIMBO, will bis Ende 2014 die Auswirkungen der Klimaveränderung auf die vielfältigen Vorgänge im See erforschen, beispielsweise die Entwicklung der Schichtung oder die Auffrischung der Sauerstoffvorräte in der Tiefe. Diese Kenntnisse sind Voraussetzung für notwendige Anpassungsstrategien an den Klimawandel.

Der Blick in die Zukunft zeigt eine weitere Fortsetzung dieses Trends. Dabei wird der Temperaturanstieg

allerdings saisonal und regional unterschiedlich ausfallen. Im Einzugsgebiet des Bodensees wird bis zum Jahr 2050 eine Temperaturzunahme im Sommer um etwa 2,8 Grad und im übrigen Jahr um „nur“ 1,8 Grad prognostiziert. Klar ist, dass die Zahl der Sommertage sowie der extrem heißen Tage mit Temperaturen über 30 Grad zunehmen wird, während es immer weniger kalte und eiskalte Tage geben wird.

Die Zunahme der Westwetterlage im Winter wird – zumindest örtlich – zu mehr Niederschlag in dieser Jahreszeit führen. Im Sommer ist dagegen im Bodenseeraum mit einer reduzierten Niederschlagsmenge zu rechnen. Das schließt allerdings nicht aus, dass die Niederschläge konzentriert fallen, also extreme Wetterereignisse zunehmen. Damit wird auch die Gefahr starker Hochwässer weiter wachsen.

Im Hinblick auf das Wasserregime des Sees ist das Einzugsgebiet besonders wichtig. Hier ist mit weniger zufließendem Wasser im Sommer zu rechnen: Zum einen wird in den Alpen im Winter weniger Niederschlag in Form von Schnee gebunden, zum anderen schmelzen die Gletscher immer schneller ab. Dies wird im Sommer verstärkt zu Niedrigwasser in den Zuflüssen wie auch im See selbst führen.

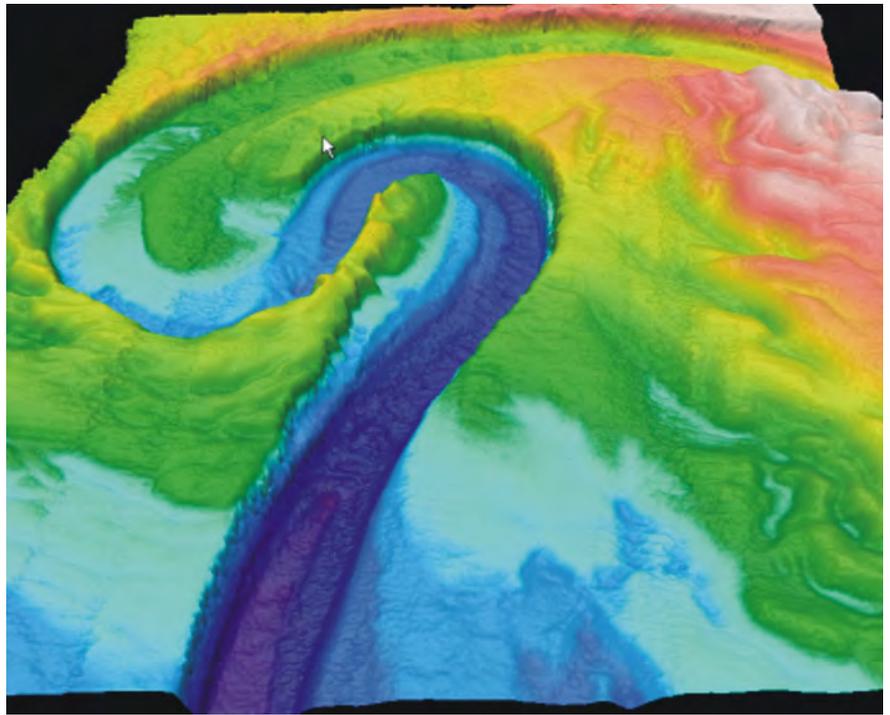


*Wegen der Klimaerwärmung ist es fraglich, ob der See wie 1962/63 künftig noch einmal vollständig zufrieren wird. Fotos: Pietruske/ISF*

## Canyons am Grunde des Bodensees

Wenn man sich am Südostende des Bodensees mit dem Schiff der Mündung des Rheins in den See nähert, wird das wunderbar blaue Seewasser schlagartig trübe: Hier, am sogenannten Rheinbrech, fließt das sedimenthaltige Rheinwasser in den See. Dabei scheint sich der Rhein im See aufzulösen. Doch mit Messsonden kann man den weiteren Weg des Rheinwassers gut verfolgen: In Abhängigkeit von Temperatur und Schwebstofflast schichtet es sich in unterschiedlichen Tiefen im See ein.

Auch am Seegrund hat der Rhein seine Spuren hinterlassen. Es ist beeindruckend, auf welch steilwandigen Unterwasser-Canyons man stößt, wenn man mit der Unterwasserkamera auf Entdeckungsreise vor der alten Rheinmündung geht. In den vergangenen Jahren haben Wissenschaftler des Langenargener Instituts für Seenforschung in Zusammenarbeit mit anderen Forschungsinstitutionen den Seeboden systematisch mit modernen Echoloten inspiziert. Eines



der Ergebnisse ist das gezeigte Bild, das eine tief eingegrabene Rinne dokumentiert. Es entstand am Computer aus den erhobenen Daten.

Solche Strukturen entstanden als Folge von Schlammströmen, die vor der Rheinregulierung wie Muren im Gebirge die Halde des Bodensees hinabgeströmt sind. Solche als Turbidite

bezeichneten Trübestrome hobeln regelrechte Rinnen in den Seeboden. Sie können zum Beispiel in der Folge von Hochwasserereignissen auftreten, wenn die in den See strömenden Wassermassen Teile des Deltas in die Tiefe reißen. Vor der neuen Rheinmündung ist bisher noch keine solche ausgeprägte Rinne entstanden.

## Als die Angst am See umging

„Bodensee-Strandbädern droht die Schließung“ – solche Schlagzeilen erschreckten vor 40 Jahren die Menschen am Bodensee. Für zwei Strandabschnitte in Langenargen und einem in Friedrichshafen hatte die Abteilung Gesundheitswesen im zuständigen Tübinger Regierungspräsidium im August 1971 „Badeverbote

durch die Ortspolizeibehörden angeordnet“, wie es in Presseberichten hieß. Begründung: es bestehe „akute Seuchengefahr“. Sechs weitere Badeplätze in dieser Gegend wiesen bei den Kontrollen ebenfalls zu hohe Werte des Fäkalbakteriums E. coli auf.

In den betroffenen Gemeinden ging ob dieser neuen Hiobsbotschaften die Angst um, dass die bereits rückläufigen Besucherzahlen noch weiter zurückgehen könnten. Ohnehin lagen die Nerven blank, weil die

Medien immer wieder über die sinkende Wasserqualität des Sees berichteten. So ist verständlich, dass sich die betroffenen Bürgermeister heftig wehrten und die Schuld an den schlechten Wasserwerten an den Stränden den Verschmutzern an der Schussen und anderer in den See fließender Zuflüsse gaben. Der See, so ihr Argument, könnte längst saniert sein, wenn das Hinterland ebenfalls gezwungen worden wäre, die gleichen Maßnahmen wie die Seegemeinden zu ergreifen – nämlich Kläranlagen zu bauen.

Dies ist inzwischen geschehen – mit beachtlichem Erfolg: Heute ist der See wieder so sauber wie Anfang der 1950er Jahre. Und das ganz ohne Ringleitung, wie sie damals als „ideale, wenngleich teuerste Lösung“ vorgeschlagen wurde. Sie hätte in den Rhein münden sollen – einer „retungslosen Kloake“, wie es damals beim Tübinger Regierungspräsidium hieß. Das allerdings war eine gravierende Fehleinschätzung: Auch dem Rhein geht es heute wieder viel besser.

05.08.1971

### Bodensee-Strandbädern droht die Schließung

Tübinger Regierungspräsidium prüft weitere Badeverbote — Der See nur noch als Kulissee?

Von unserer Tübinger Redaktion

**TÜBINGEN (hst)** - Das Damoklesschwert eines Badeverbots schwebt über mehreren Badeplätzen des Bodensees. Die Abteilung Gesundheitswesen im Regierungspräsidium Südwürttemberg-Hohenzollern hat bereits drei Badeverbote durch die Ortspolizeibehörden angeordnet. In sechs weiteren Fällen steht die Entscheidung noch aus. Eine bis zwei weitere Wasserkontrollen werden hier noch nötig sein, bis ein endgültiger Spruch gefällt werden kann.

Ein Badeverbot aussprechen lassen hat das Regierungspräsidium bereits an der Schussenmündung in Langenargen, am Strand des DLRG-Hauses in Langenargen und am Romanshornerstrand in Friedrichshafen. An diesen Stellen sind bei dreimaliger Wasserentnahme noch in weniger als 0,1 Millimeter Wasser *Coli*-Keime entdeckt worden. Damit besteht nach den Richtlinien des Landesuntersuchungsamtes in Stuttgart akute Seuchengefahr.

Bei den sechs anderen Badeplätzen sind

zell in Friedrichshafen sowie um die Strandbäder in Friedrichshafen, Eriskirch und Langenargen.

Nach den Richtlinien des Landesuntersuchungsamtes ist neben dem *Coli*-Gehalt unter anderem auch die Sauerstoffsättigung des Wassers maßgebend für die Anordnung eines Badeverbotes. Danach kann das Baden nur erlaubt werden, wenn eine mindestens 80prozentige Sauerstoffsättigung vorhanden ist. Das Wasser des Strandbades in Eriskirch verfügt noch über

Mit allen am Fremdenverkehr teilhabenden Gemeinden herzustellen, hat das Regierungspräsidium Tübingen beim Stuttgarter Innenministerium beantragt, Südbaden zu den gleichen Untersuchungen zu veranlassen. Ebenso soll beim bayerischen Innenministerium angefragt werden, ob es sich daran beteiligen will.

Eine Möglichkeit zur Rettung des Fremdenverkehrs am Bodensee sieht der Leiter der Abteilung Gesundheitswesen im Tübinger Regierungspräsidium, Oberregierungsmedizinalkorrespondent Dr. Bauer in der Errichtung von Schwimmbädern direkt am Strand, die über Filteranlagen oder direkt aus dem sauberen mittleren Teil des Sees anstatt aus Ufernähe mit Wasser gespeist werden könnten. Der Bodensee, ehemaliges Badeparadies, würde dem Touristen dann immerhin noch als Kulisse dienen.



Vorher und nachher: zwischen Lochau und Bregenz ist das Ufer ökologischer und für Besucher attraktiver geworden. Bilder: Umweltinstitut Vorarlberg

## Ein Betonufer wird wieder grün

**Nach langen Diskussionen ist ein betoniertes Teilstück des Bodenseeufer zwischen Lochau und Bregenz renaturiert worden, unter dem eine stillgelegte Ölpipeline verläuft.**

Eine Zierde waren sie gewiss nicht, die noch aus den 1960er Jahren stammenden Betonplatten. Sie deckten die damals gebaute Ölpipeline zu, die von Genua nach Ingolstadt führte und direkt am Bodenseeufer verlief. Seit sie 1997 stillgelegt wurde, gibt es Diskussionen um eine Renaturierung dieses Uferabschnitts.

Eine dafür gegründete Arbeitsgemeinschaft schmiedete Pläne, doch lange Zeit fehlte das Geld. Hinzu kam, dass die Möglichkeiten durch die Aufschüttungen und starken Steinbefestigungen, die der Bau von Straße, Bahnlinie und Pipeline mit sich gebracht hatten, ziemlich begrenzt waren. Doch dann ging es in diesem Jahr ganz schnell: Bei der Räumung von angelandetem Material im Mündungsbereich des Dorfbachs Lochau fielen im späten Frühjahr 2011 rund 4000 Kubikmeter Kies und Schotter an, die gratis zur Verfügung

standen und nur noch per Schiff zur Renaturierungsstrecke am Bregenzer Hafen gefahren werden mussten. Dennoch schlug der rund 250 Meter lange Umbau des Betonufers mit etwa 720.000 Euro zu Buche.

Entlang der Uferstrecke zwischen dem Hafen und dem ehemaligen Militärbad diente das Material dazu, großflächig vor dem alten, mauerförmig gesicherten Ufer eine Kiesböschung vorzubauen. Mit der Aufschüttung von Kies allein – was auf der



**Bereits 1857 ist im Bereich des jetzigen Badestegs ein Steg eingezeichnet gewesen.**

Seite zum Hafen hin immerhin zu einer seeseitigen Verbreiterung von rund 25 Metern führte – war es dabei allerdings nicht getan. Zunächst mussten Beton und standortfremde Stein-

blöcke entfernt werden. Weiterhin wurde seeseitig der Böschungsfuß mit Hilfe eines horizontalen Zwischenstücks, einer so genannten Berme, gesichert. Dieser Teil der neuen Uferböschung ist acht bis zehn Meter breit und das ganze Jahr von Wasser des Sees bedeckt. Das Ufer selbst wurde mit einer Kiesschicht überdeckt.

Durch die Arbeiten wurde das zuvor mit der Note 4,19 gerade noch als „naturfern“ eingestufte Ufer deutlich aufgewertet – bei 4,2 beginnt bereits der „naturfremde“ Bereich. Nun erreicht dieser stadtnahe Uferabschnitt immerhin den Wert 3,41, also „beeinträchtigt“.

Neben der ökologischen Aufwertung war der Stadt Bregenz aber vor allem auch die Trennung von Fuß- und Radweg ein großes Anliegen. Der Radweg verläuft weiterhin entlang der Pipeline, während der Fußweg nun näher am See verläuft und vom Radweg durch einen breiten Rasenstreifen getrennt wurde, der auch als Liegewiese dient. Am See entlang entstand ein neuer Badestrand, zwischen Fußweg und See wurden neue, standorttypische Buschgruppen angepflanzt.

Die Akzeptanz dieser Maßnahme bei der Bevölkerung wurde schließlich erreicht, indem auf Wunsch der Stadt Bregenz ein öffentlicher Badesteg gebaut wurde. Dieser ersetzt die drei alten Betonstiegen, die den Badenden als Seezugang dienten. Außerdem bestand an dieser Stelle schon 1857 ein historischer Badesteg. Das Projekt zur Renaturierung der „Pipeline“ soll – auch abhängig von den vorhandenen Finanzmitteln – in den nächsten Jahren fortgesetzt werden.

### Die Genua-Pipeline

Mitte der 1960er Jahre wurde eine 650 Kilometer lange Pipeline von Genua nach Ingolstadt gebaut. Durch diese ENI- oder CEL- oder kurz Genua-Pipeline genannte Strecke flossen in den gut 30 Jahren

ihres Betriebs 220 Millionen Tonnen Öl. Bis sie Mitte 1997 stillgelegt wurde, galt sie als eines der größten ökologischen Risiken für den See, weil sie bei Bregenz direkt entlang des Ufers verlief. 2007 wurde das durch Österreich führende Teilstück mit einer Betonsuspension verfüllt.

## Editorial

Noch vor 15 Jahren war es in der Wissenschaft umstritten, ob es einen Klimawandel gibt. Es war daher nicht selbstverständlich, dass bereits Ende 1998 die Länder Baden-Württemberg und Bayern sowie der Deutsche Wetterdienst beschlossen haben, das Kooperationsvorhaben „Klimaveränderungen und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft“ KLIWA durchzuführen. Seit 2007 ist Rheinland Pfalz ein weiterer Partner dieses Verbundes.

Ziel dieser Zusammenarbeit ist es, mögliche Auswirkungen der Klimaveränderung auf den Wasserhaushalt der Flussgebiete im Süden Deutschlands herauszuarbeiten, Konsequenzen aufzuzeigen und Handlungsempfehlungen zu erarbeiten. Also ähnliche Ziele, wie sie nun auch in dem neuen Forschungsprojekt „Klimawandel am Bodensee“ KLIMBO enthalten sind. Mit diesem Projekt sollen die Auswirkungen der Klimaveränderung auf den Bodensee abgeschätzt werden, wie zum Beispiel die Entwicklung der Schichtung und der Wasseraustauschprozesse, die Sauerstoffversorgung am Seeboden oder die Chancen und Risiken der Einleitung von Kühlwasser bzw. der Einsatz von Wärmepumpen.

Diese Kenntnisse sind Voraussetzung für Anpassungsstrategien zur Minimierung der negativen Folgen des Klimawandels. Das Institut für Seenforschung der Landesanstalt für



Margareta Barth

Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) wird im Verbundprojekt KLIMBO die Projektleitung übernehmen. Ein enger Austausch zwischen KLIMBO und dem Projekt KLIWA ist durch die Beteiligten, die LUBW und das Bayerische Landesamt für Umwelt, sichergestellt. Auf diese fundierten Ergebnisse von KLIWA kann aufgebaut werden. Im Gegenzug können die Erkenntnisse aus KLIMBO im Bereich der Gewässerqualität der Seen im KLIWA-Verbund Früchte tragen.

Die Initiative zu diesem Interreg-Projekt kam von der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB). Die Umsetzung erfolgt im engen Verbund mit dem

Internationalen Kooperationsnetzwerk Bodensee, in dem neben IGKB und LUBW auch die Universitäten Stuttgart und Konstanz sowie die Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke Bodensee Rhein zusammenwirken.

In diesem Herbst hat uns die Nachricht aus den USA erreicht, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen weltweit enorm angestiegen sind. Die Steigerungsrate beim CO<sub>2</sub>-Ausstoß in China und Indien sowie der hohe CO<sub>2</sub>-Ausstoß in den USA haben trotz der Einsparungen in Europa dazu geführt, dass die ungünstigste Prognose des Weltklimarates aus dem Jahre 2007 sogar noch überschritten wurde.

Dies zeigt, dass es trotz der Anstrengungen Europas zur Verminderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes nicht gelingen wird, den Klimawandel ganz aufzuhalten. Umso wichtiger ist es, dass alle Beteiligten im Rahmen des Internationalen Kooperationsnetzwerks Bodensee gemeinsam zusammenarbeiten. Nur so können wir Lösungen finden, die geeignet sind, die negativen Folgen des Klimawandels auf das Ökosystem Bodensee so gering wie möglich zu halten.

*Margareta Barth*

Margareta Barth,  
Präsidentin der baden-württembergischen Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz

## Bodensee-Plakate erhältlich

Im Mai diesen Jahres hat die Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee der Öffentlichkeit drei Plakate vorgestellt, mit denen sie für den Schutz des Sees werben will, und zwar mit charakteristischen Bodensee-Elementen und pfiffigen Wortspielen. Dabei stand beim Poster „Sie seen ein beispielloses Comeback“ das Bodensee-Vergissmeinnicht Pate, eine für den See typische botanische Rarität. Das Plakat „Sie seen den lebendigen Beweis“ hat den Charakterfisch des Sees, den Felchen, zum Thema. Und

auf dem Poster „Seen Sie genau hin“ sind mikroskopisch kleine Plankton abgebildet.

Mittlerweile wurde eine Reihe dieser Poster, die ihre volle Wirkung erst bei einer Betrachtung aus größerer Distanz entfalten, an Kommunen rund um den See, aber auch an Museen und umweltrelevante Einrichtungen verteilt. Nun besteht für interessierte Institutionen, etwa Schulen, aber auch für Privatpersonen noch die Möglichkeit, zusätzliche Plakate kostenfrei beim Institut für Seenforschung der baden-württembergischen Landesanstalt für Umweltschutz, Messungen und Naturschutz in Langenargen (Frau Zickner, Tel. 0049-7543/304-199) zu bestellen.



# Bodensee-Daten

## Seebecken:

bestehend aus Obersee und Untersee  
 Meereshöhe ü. NN: 395 m  
 Oberfläche gesamt: 536 km<sup>2</sup>  
 Obersee: 473 km<sup>2</sup>  
 Untersee: 63 km<sup>2</sup>  
 tiefste Stelle: 254 m  
 Rauminhalt: 48 km<sup>3</sup>  
 Uferlänge: 273 km  
 größte Länge: 63 km  
 größte Breite: 14 km

## Uferlängen:

	in km	in %
insgesamt	273	100
Baden-Württemberg	155	57
Bayern	18	7
Österreich	28	10
Schweiz	72	26

Der Bodensee ist nach Plattensee und Genfer See der drittgrößte See in Mitteleuropa.



# Impressum

## Herausgeber:

Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB)  
www.igkb.org

## Redaktion:

Bruno Blattner  
 Ministerium für Umwelt,  
 Klima und Energiewirtschaft  
 Baden-Württemberg  
 D-70182 Stuttgart  
 Tel.: 0049711 / 126 15 33

Marco Sacchetti  
 Departement für Bau und Umwelt  
 des Kantons Thurgau  
 CH-8510 Frauenfeld  
 Tel.: 004152 / 724 24 32

## Gesamtherstellung:

e. kurz + co., Stuttgart

Auflage 13 000

ISSN 1025-5044

## Zu beziehen:

Deutschland:  
 Landesanstalt für Umwelt, Messungen  
 und Naturschutz Baden-Württemberg  
 Institut für Seenforschung  
 Argenweg 50/1, D-88085 Langenargen  
 Tel.: 0049+7543 / 304 0  
 Fax: 0049+7543 / 304 299  
 www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
 D-86179 Augsburg  
 Tel.: 0049+821 / 9071-5733  
 Fax: 0049+821 / 9071-5556

## Österreich:

Amt der Vorarlberger Landesregierung  
 Römerstrasse 15, A-6901 Bregenz  
 Tel.: 0043+5574 / 511 27 405  
 Fax: 0043+5574 / 511 27 495  
 www.vorarlberg.at

## Schweiz:

Amt für Umwelt und Energie  
 des Kantons St. Gallen  
 Lämmlisbrunnenstrasse 54  
 CH-9001 St. Gallen  
 Tel.: 0041+71 / 229 30 88  
 Fax: 0041+71 / 229 39 64  
 www.afu.sg.ch

Departement für Bau und Umwelt  
 des Kantons Thurgau  
 Verwaltungsgebäude  
 CH 8501 Frauenfeld  
 Tel.: 0041+52 / 724 24 32  
 Fax: 0041+52 / 724 28 48  
 www.afutg.ch

## Fürstentum Liechtenstein:

Amt für Umweltschutz  
 Postgebäude  
 FL-9490 Vaduz  
 Tel.: 00423 / 236 61 90  
 Fax: 00423 / 236 61 99

[www.igkb.org](http://www.igkb.org)  
[www.seespiegel.de](http://www.seespiegel.de)

## Seelexikon

### Das Interreg IV-Förderprogramm

Wie der Name schon sagt, ist Interreg ein Regionalförderprogramm der Europäischen Union (EU), das die grenzüberschreitende Zusammenarbeit von Staaten unterstützen will. Daran beteiligen können sich auch Nicht-EU-Staaten wie die Schweiz. So arbeiten im Interreg IV-Programm „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“ Deutschland, Österreich, die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein zusammen (www.interreg.org). Das erklärte Ziel ist, „mit konkreten Projekten die bestehenden Grenzen zu überwinden und für eine ausgewogene wirtschaftliche, soziale, kulturelle und ökologische Entwicklung in den Grenzgebieten Sorge zu tragen“.

Im Jahr 2007 hat die nunmehr vierte Förderperiode begonnen. Für das Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein-Gebiet wurden seit 2007 insgesamt 78 Projekte mit einem Gesamtvolumen von rund 56 Millionen Euro genehmigt. Gefördert werden die Projekte mit rund 21 Millionen Euro aus EU-Mitteln, sechs Millionen Euro kommen vom Schweizer Bund und den beteiligten Kantonen. Das Fürstentum Liechtenstein ist mit mehr als 800.000 Euro beteiligt.

