

Informationen zu den Hecht-Ausflügen

1.1 Der Bodensee

Bodensee	ist einer der wenigen nicht regulierten Seen Europas. Er ist der zweitgrösste See der Schweiz (grösster Schweizer See ist der Genfersee). Grösster Schweizer Inlandsee ist der Neuenburger See. (Der grösste See in Europa ist der Plattensee in Ungarn).
Name:	Römisch Lacus Brigantinus nach der römischen Siedlung Brigantium (Bregenz). Später wurde der See nach der fränkischen Königspfalz Bodama (Bodman) benannt und hiess lateinisch Lacus Bodamicus. Daraus entstand Podmensê, dann Bodmensee, Bodemsee und schliesslich Bodensee. In andern Sprachen wird der Bodensee nach der grössten Stadt benannt: Lac de Constance (F), Lago di Constanza (I), Lake of Constance (ENGL).
Seewölbung :	Bregenz – Nordende See 63 km, Kimme 77 m Sichthöhe 245 m Romanshorn-Friedrichshafen 12 km, Kimme 3 m Konstanz – Bregenz 46 km, Kimme 42 m Sichthöhe 164 m
Meereshöhe:	395 m über Normal Null (Meereshöhe) Untersee 0.3 m weniger
Oberfläche total:	536 km ² (07.2004)
Grösste Tiefe:	254 m (bei Normal Null). Untersee 46 m.
Rauminhalt:	48 km ³ = 48 Milliarden m ³ .
Uferlänge:	273 km
Einzugsgebiet:	11'500 km ²
Wellenhöhen	sind selten über 1,5 m. Sie sind von Tauchern bis ca. 10 m Wassertiefe spürbar. Die Wellenhöhe ist abhängig von der Windstärke, der freien Wasseroberfläche und der Winddauer.
Schaukelbewegung	des Seespiegels führt zu einer stehenden Welle mit ca. 55 Min. für eine Periode. Der Ausschlag beträgt meistens 2 – 3 cm, selten 11 – 12 cm. Dies ist auch eine Ursache für das „Aufwärts- oder Abwärtsrinnen“ des Sees.

Trinkwasser-Reservoir	für 4 Millionen Menschen, die auf ca. 25'000 km ² wohnen
Wasserentnahme:	180 Mio. m ³ pro Jahr in Deutschland und in der Schweiz. (Österreich entnimmt kein Seewasser als Trinkwasser). Wasserentnahme entspricht weniger als 50 cm Seehöhe, Die jährliche Verdunstung beträgt ca. 100 cm. Die Wasserentnahme darf 50% der natürlichen Verdunstung nicht überschreiten. Die Qualität des Bodensee-Trinkwassers entspricht derjenigen von Tafelwasser, vergleichbar mit gutem Grund- oder Quellwasser. Wenn kein Wasser zufließt und jährlich 180 Mio. m ³ entnommen werden, ist der See in 277 Jahren leer.
Ansaugtiefe:	30 – 80 m, Sommer 4,5° bis 6°, Winter 4,5°
Das Rheinwasser	braucht ca. 60 Tage um den See zu durchfließen.
Wärmeregulierung:	Das Seewasser nimmt im Jahr ca. 131 Billionen KCL Wärme auf und gibt diese wieder ab. Dies entspricht der Wärmemenge von 17,5 Mio Tonnen Steinkohle (à 7500 KCL) oder 1,5 Mio 2-Achs Güterwagen oder einem Zug vom Nordpol bis 1000 km über die Südspitze von Afrika hinaus.
Wasserstand:	höchst 1817: 612 cm (Hafenpegel) tiefst 1823: 210 cm Hochwasser 24. Mai 1999: 565 cm
Zuflüsse/Abflüsse:	Bei intensiven Regenfällen im Einzugsgebiet des Bodensees kann der Seespiegel über 45 cm in 24 Std. ansteigen. Jährlicher Wasserzufluss: 11,5 Milliarden m ³ Gesamtzufluss: 50 – 4700 m ³ /s. Gesamtabfluss: 50 – 1100 m ³ /s. Innerhalb von 4 Jahren und 4 Monaten verlässt bei Konstanz etwa soviel Wasser den Bodensee wie dieses Volumen aufweist. Bei gleichem Geschiebeeintrag ist der See in ca. 100'000 Jahren aufgefüllt.
„Seegfrörni“	Letzte: 1963. Laut Statistik ein bis zweimal pro Jahrhundert, aber auch schon häufiger, z.B. im 15./16. Jahrhundert bis 7 „Seegfrörni“ pro Jahrhundert.
Pegel:	Wenn wir zum Hafenpegel 222 addieren, erhalten wir die drei letzten Zahlen der genauen Meereshöhe 39,... (Pegel Romanshorn).

Rheinschifffahrt:

Die Kilometrierung des Rheins als schiffbarer Fluss beginnt bei der Konstanzer Seebrücke. Das Projekt der Hoahrheinschifffahrt bis zum Bodensee ist eingestellt worden.

Geologie:

Vor 500 000 Jahren, d.h. in erdgeschichtlich junger Zeit entstand der Rhein. Er entwässerte kleine Teile von Mitteleuropa. Der Alpenrhein und die Aare waren damals in das Donau System eingebunden. Nach den jüngsten Eiszeiten und dem Entstehen des Bodensees trennte sich der Alpenrhein vom Donau System (vor 25 000 Jahren) und die heute noch bestehenden Flusssysteme sind entstanden. (Bildung Schweizer Faltenjura). Der Rheingletscher formte das Bett in dem heute der Bodensee liegt. Während der letzten Eiszeit vor ungefähr 30 000 Jahren ist der Rheingletscher erneut gewachsen und liess nach seinem Rückzug vor ca. 18 000 Jahren den Bodensee zurück.

Bei seiner grössten Ausdehnung vor ca. 15 000 Jahren reichte der Bodensee bis über Chur hinaus und war über die niedrige Schwelle bei Sargans mit dem Walen- und dem Zürichsee verbunden.