

# Körpersee

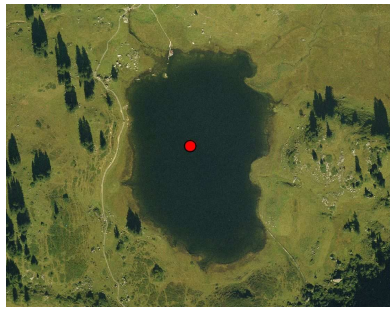
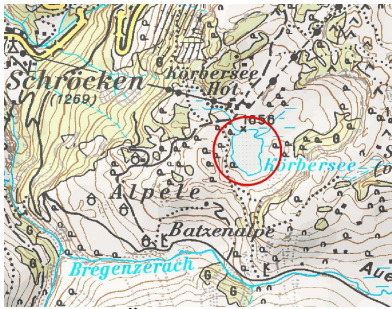


Abbildung: Übersichtsplan, Lage der Probenstelle, Naturaufnahme

## Letzte Untersuchung

Probenahme:	11.09.2006
Uhrzeit:	11:30 – 13:30
Witterung:	heiter
Wind:	schwach windig
Lufttemperatur:	20°C
Sichttiefe:	7 m
maximale Tiefe:	ca. 8,3 m
Beprobung in:	0 m, 3 m + 7 m Tiefe
Nutzung/Aktivität:	Ausflugsziel, Bootsfahrten
Anmerkung:	-

## Limnologische Kurzbeurteilung

Beim Körpersee handelt es sich um einen Bergsee in den Nördlichen Kalkalpen. Der Körpersee liegt im Gemeindegebiet Schrócken auf einer Seehöhe von 1.654 m und weist eine Fläche von ca. 3,1 ha und eine maximale Wassertiefe von ca. 8,3 m auf.

Auf Grund vorliegender chemisch-physikalischer Analysenergebnisse ist der Körpersee als nährstoffarmes Gewässer einzustufen.

Die vorgefundenen Arten des pflanzlichen Planktons (Phytoplankton) zeigen ebenfalls keine Auffälligkeiten und weisen auf nährstoffarme Verhältnisse hin.

Die vorgefundene Artengemeinschaft der höheren Wasserpflanzen (Makrophyten) belegt für den Körpersee eine geringe bis mäßig hohe Nährstoffbelastung. Das Vorkommen von *Potamogeton natans*, *P. berchtoldii* und fädigen Algen im Zuflussbereich weisen auf einen gewissen Nährstoffeintrag hin.

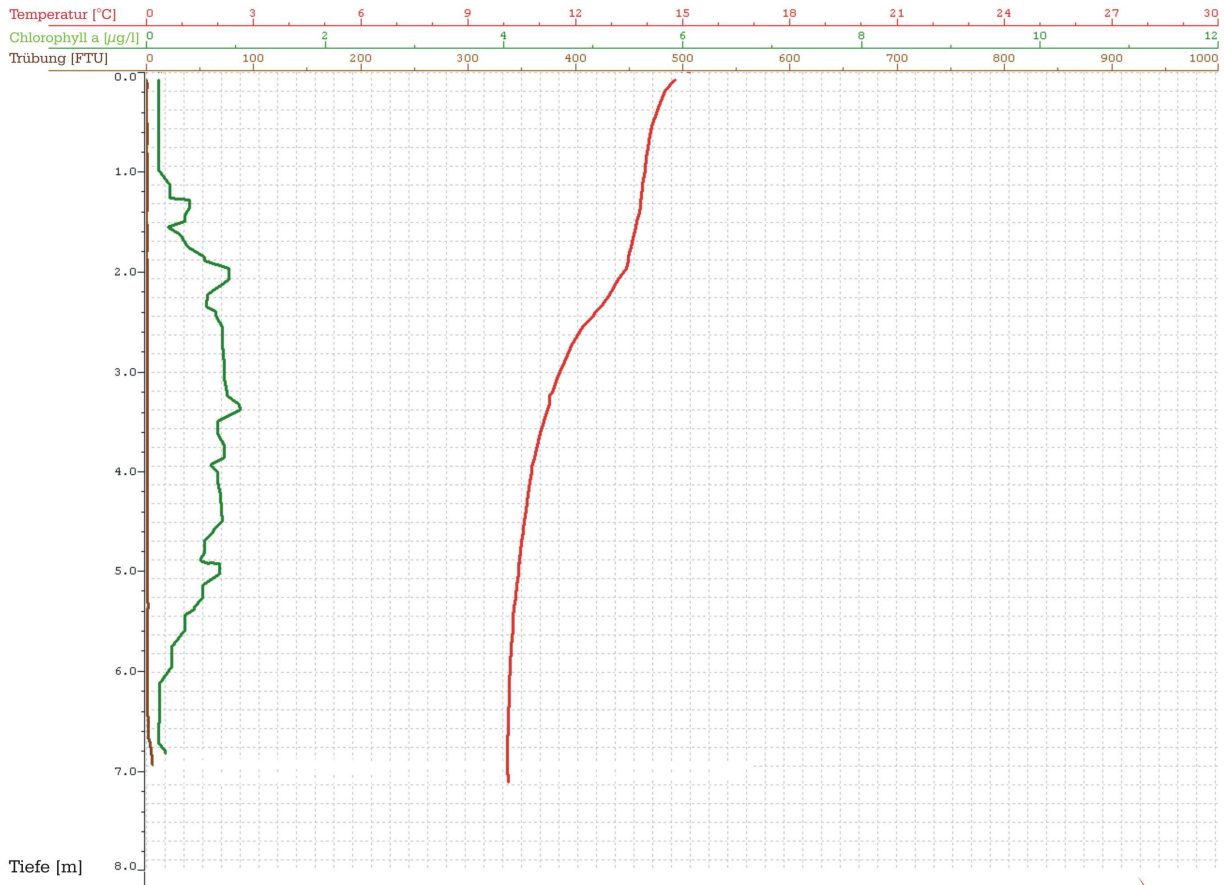
Eine zusätzlich durchgeführte Analyse der Seesedimente zeigt, dass sich der Seeboden aus nähr- und schadstoffarmen Sedimenten zusammensetzt.

## Chemie und Hygiene

**Tabelle:** Ergebnisse der chemisch-physikalischen und bakteriologischen Analysen

<b>Parameter</b>	<b>0 m Tiefe</b>	<b>3 m Tiefe</b>	<b>7 m Tiefe</b>
Wassertemperatur (°C)	11,3	11,0	9,1
pH	7,9	7,9	7,5
Leitfähigkeit [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ]	210	215	234
Calcium [mg/l]	39	39	44
Magnesium [mg/l]	4,7	4,7	4,9
Natrium [mg/l]	0,22	0,22	0,25
Kalium [mg/l]	0,38	0,36	0,39
Eisen [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ]	24	30	530
Mangan [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ]	9,1	9,5	160
Gesamthärte [°dH]	6,6	6,6	7,3
Karbonathärte [°dH]	5,9	6,0	6,6
Alkalinität [mmol/l]	2,2	2,2	2,4
Chlorid [mg/l]	1,0	1,0	1,0
Nitrat [mg/l]	1,0	1,0	1,0
Nitrat-Stickstoff [mg/l]	0,22	0,22	0,22
Sulfat [mg/l]	3	3	2
DOC [mg/l]	2,5	2,2	1,7
Ammonium [mg/l]	0,032	0,031	0,314
Ammonium-Stickstoff [mg/l]	0,025	0,024	0,0245
Nitrit [mg/l]	0,010	0,010	0,010
Nitrit-Stickstoff [mg/l]	0,003	0,003	0,003
Gesamt-Phosphor [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ]	8	6	9
Gesamt-Phosphor filtriert [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ]	3	3	3
Orthophosphat-P [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ]	3	3	3
Sauerstoffgehalt [mg/l]	9,0	7,5	1,7
Sauerstoffsättigung [%]	101	84	19
Coliforme Bakterien 37°C [KBE/100ml]	-	-	-
Coliforme Bakterien 44°C [KBE/100ml]	-	-	-
Escherichia coli [KBE/100ml]	-	-	-
Enterokokken [KBE/100ml]	-	-	-

Tiefenprofil Körbersee  
Aufnahme 11.09.2006



**Abbildung:** Darstellung ausgewählter Parameter der Tiefenprofilaufnahme mit einer Multiparametersonde

### Pflanzliches Plankton (Phytoplankton)

Zum Zeitpunkt der Probenahme konnte im Vertikalprofil jeweils eine niedrige Gesamtbiomasse von  $0,2 \text{ g/m}^3$  festgestellt werden. An der Wasseroberfläche resultierte die Gesamtbiomasse zu rund 40 % aus Goldalgen (v.a. *Uroglena sp.*) und Grünalgen (v.a. *Coenococcus spp.*). Mit zunehmender Tiefe verschob sich das Artenspektrum in Richtung Grünalgen. In 8 m Tiefe sind auch Cryptophyceen häufig vertreten.

### Höhere Wasserpflanzen (Makrophyten)

Im Körbersee konnten 8 verschiedene Makrophytenarten gefunden werden. Sie reichen bis in eine Tiefe von ca. 4 m, der Deckungsgrad liegt bei 70 bis 100 %.

In Randbereichen tritt häufig *Menyanthes trifoliata* auf und ist in kleineren Bereichen sogar bestandsbildend (Nordufer, vor allem beim Bootssteg sowie im östlichen Bereich). *Equisetum fluviatile* kommt ohne besonderen Schwerpunkt überall vor, aber nie dominierend. Bisweilen dringt es vereinzelt in die offene Wasserfläche bis in eine Tiefe von rund 1 m vor. Eine eher seltene Art ist *Potentilla palustris*, die am Nordufer zu finden ist. Den Gewässerbereich vom Rand bis in eine Tiefe von ca. 3 bis 4 m dominiert sehr deutlich die Armleuchteralge *Chara intermedia*. Dazwischen wächst in der Tiefenstufe von 1 bis 3 m häufig *Potamogeton natans*. *Potamogeton praelongus* bildet vereinzelte und kleinflächig

dominierende Bestände aus, so in der Nordwest-Ecke beim Bootssteg und in der südöstlichen Litoralzone. *Potamogeton berchtoldii* konnte nur im Bereich der Zuflüsse am Nordostufer in einem kleinen Bestand gefunden werden. In einer Tiefe von etwa drei bis vier Metern kommen häufig, jedoch mit geringem Deckungsgrad, *Callitriche cf. palustris* und hin und wieder *Potamogeton praelongus* vor. *Callitriche cf. palustris* bildet nur rund 15 cm lange kaum verzweigte Sprosse aus, die durch ihre langen und schmalen Blätter vom Boot aus als hellgrüne Sterne wahrgenommen werden können. Selten und vereinzelt tritt hier *Chara intermedia* auf.

*Chara intermedia* und *Potamogeton praelongus*, die eine bedeutende Rolle beim Aufbau der submersen Vegetation des Körbersees spielen, gelten als Pflanzen oligotropher (nährstoffarmer) Gewässer. Jedoch weisen *Potamogeton natans*, *P. berchtoldii* und fädige Algen im Zuflussbereich auf einen nicht unbedeutenden Nährstoffeintrag hin. Daher ist unter Berücksichtigung der Gesamtsituation der Körbersee als oligo-mesotroph zu bezeichnen.

**Tabelle:** Artenliste und Häufigkeit

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Mengenausprägung	„Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs“ (NIKLFELD 1999)
<i>Callitriche cf. palustris</i>	Wasserstern	●	
<i>Chara intermedia</i>	Intermediäre Armleuchteralge	●	gefährdet
<i>Equisetum fluviatile</i>	Teichschachtelhalm	○	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	●	
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Berchtolds Laichkraut	○	
<i>Potamogeton natans</i>	Schwimmendes Laichkraut	●	
<i>Potamogeton praelongus</i>	Langblättriges Laichkraut	●	stark gefährdet
<i>Potentilla palustris</i>	Blutauge	○	

Mengenausprägung:

○ = geringe Vorkommen

● = bedeutende Vorkommen

● = dominante Vorkommen

## Sedimente

**Tabelle:** Ergebnisse der Sedimentanalyse (bezogen auf Trockenrückstand)

Glühverlust [Gew. %]	38,0
TOC [Gew. %]	15,0
Stickstoff [Gew. %]	1,68
Phosphor [Gew. %]	0,095
<b>Schwermetalle</b>	
Arsen [mg/kg]	<5,0
Cobalt [mg/kg]	6,9
Chrom [mg/kg]	31
Kupfer [mg/kg]	59
Molybdän [mg/kg]	<3,0
Nickel [mg/kg]	28
Blei [mg/kg]	69
Vanadium [mg/kg]	25
Cadmium [mg/kg]	1,2
Quecksilber [mg/kg]	0,16
Zink [mg/kg]	330
<b>Metalle</b>	
Aluminium [Gew. %]	1,5
Calcium [Gew. %]	-
Eisen [Gew. %]	1,2
Kalium [Gew. %]	-
Magnesium [Gew. %]	0,6
Mangan [Gew. %]	0,014
Natrium [Gew. %]	0,18

Die Ergebnisse der Sedimentanalyse zeigen geringfügig erhöhte Zink-, Cadmium-, Blei- und Kupfergehalte. Diese stammen aus der Blei-Zink-Erzprovinz des Oberostalpin, in der der Körpersee geologisch gesehen liegt, und befinden sich innerhalb der geogen bedingten Bandbreite. Ein anthropogener Einfluss lässt sich nicht ableiten.

## Allgemeine Anmerkungen

### Naturschutz

Der Körpersee ist im Biotopinventar Vorarlberg als schützenswertes Biotop ausgewiesen (Biotopnummer 23410): „...*Kurzdiagnose: Attraktiver Bergsee in Kessellage mit anschließender Seenverlandung und nahegelegenen unterschiedlichen Niedermoortypen. Der See ist durch wachsenden Tourismus vor allem in seinen Uferbereichen gefährdet. ...*“