Clubreise 2009

Für unsere Clubreise im Herbst haben wir uns für ein neues Programm zu einem günstigeren Preis entschlossen.

Das Ziel heist Malapascua, eine Insel im Norden von Cebu, mit Anflug auf Cebu City. Monika Zeymer hat uns am Clubabend am 18. Mai einen wunderschönen Film über diese Destination gezeigt, was uns dazu bewogen hat, auch dorthin zu fliegen.

Wir haben bereits 5 Anmeldungen und einige Interessenten, die Reise wird also auf jeden Fall stattfinden.

Also meldet euch so bald wie möglich an, damit wir die Flugplätze und Hotel-

reservierungen fixieren können.

Infos: www.hippocampus-online.com/

Reiseprogramm:

19.10.09 Flug Wien—Doha mit Qatar Airways

20.10.09 Ankunft in Cebu City und Transfer in den Norden von Cebu. Überfahrt mit dem Boot nach Malapascua und Transfer zum Hippocampus Resort.

14 Nächte Aufenthalt auf Basis Nächtigung Frühstück

03.11. Transfer zum Flughafen Cebu City

Abflug mit Qatar Airways nach Wien

04.11.09 Ankunft in Wien am frühen Morgen

Pauschalpreis pro Person im Doppelzimmer

€ 1.820,-

Leistungen:

Flug inkl. 20kg Freigepäck und

10 kg Tauchgepäck

Sämtliche Transfer

14 Nächte Hotelaufenthalt in Standard Zimmer.

(Luxuszimmer kostet Aufpreis von € 126,-

Einbettzimmerzuschlag € 248,- im Stdz. Und

€ 374,- im Luxuszimmer

24 Tauchgänge inkl. Flasche, Blei und Bootsausfahrt.

Zusätzliche Tauchgänge € 18,-

Nicht inkludiert: Ausreisesteuer in Cebu, am Flugplatz zu bezahlen, 750,- Pesos, ca. 12,- Euro

Tauchgenehmigung für Malapascua 100,- Pesos pro Tag (1,5 €)

IMPRESSUM: TAUCHCLUB AUSTRIA erscheint 5-6 Mal im Jahr und ist ein klubinternes Mitteilungsblatt. Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Tauchclub Austria A-1110 Wien Hasenleingasse 73. Telefon 0664 369 5281 Druck: ASKÖ, 1110 Wien Hasenleingasse 73 Bankverbindung: BAWAG 03810864329, Blz 14000. Für den Inhalt ist der Verfasser verantwortlich. Weder die Autoren noch der Klub übernehmen irgendeine Verantwortung bzw. Haftung für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten. Die in diesem klubinternen Mitteilungsblatt veröffentlichten Angaben, Daten, Preise usw. erfolgen ohne jegliche Verpflichtung, Gewähr oder Garantie der Autoren oder des Klubs. Annahmeschluss für Artikel im Mitteilungsblatt ist 10 Tage vor der Veröffentlichung.

Trophie - Gütebild der großen natürlichen Seen Österreichs

Stand 2005

Die Seen Österreichs sind für den Fremdenverkehr und die Erholung von wesentlicher Bedeutung. Die Erhaltung ihrer natürlichen Beschaffenheit hat bereits eine lange Tradition als Güteziel im österreichischen Wasserrechtsgesetz. Der Schutz der Seen bildet daher sowohl aus ökologischer als auch wirtschaftlicher Sicht einen zentralen Aufgabenschwerpunkt der heimischen Wasserwirtschaft.

Durch das Inkrafttreten der EU-Wasserrahmenrichtlinie und deren Verankerung im österreichischen Wasserrechtsgesetz 2003 ergibt sich die grundsätzliche Notwendigkeit, einen „guten ökologischen und chemischen Zustand“ zu erreichen bzw. etwaige Verschlechterungen hintanzuhalten.

Wörthersee: © Wikipedia

Diese Umweltziele stellen in allen Staaten der Europäischen Union die allgemein gültige Grundlage des Gewässerschutzes dar und sind zukünftig bei der nachhaltigen Bewirtschaftung der Gewässer zu beachten.

Problematisch für das Ökosystem eines stehenden Gewässers ist vor allem der vermehrte Eintrag von Nährstoffen. Diese können durch Einleitung von Abwässern, diffus aus der Landwirtschaft oder über atmosphärische Einträge in den See gelangen. Sie führen zu einer raschen Eutrophierung des Gewässers, d. h. zu einer starken Vermehrung der Schwebealgen (Phytoplankton) und damit unter anderem zu einer Verringerung der Sichttiefe. Beim Abbau der hohen Algenmengen kann es dann zu ausgedehnten Sauerstoffdefiziten in der Tiefenzone der Seen kommen, die das Leben und Aufkommen der Fische gefährden.

In einigen österreichischen Seen haben sich vor allem zu Beginn der 1970er Jahre Eutrophierungserscheinungen mit Massenentwicklungen der Burgunderblutalge

bemerkbar gemacht. Ein in den Folgejahren rigoros durchgezogenes Seensanierungsprogramm hat in den meisten Seen zur Wiederherstellung eines in limnologischer und hygienischer Hinsicht guten Zustandes geführt. Vielfach ist sogar ein Gütezustand erreicht worden, wie er etwa in den 1930er Jahren, also vor dem Auftreten der starken Eutrophierungserscheinungen, dokumentiert worden war. Die Sanierungsmaßnahmen haben sich in erster Linie auf die Erweiterung der Kanalnetze (Errichtung von Ringkanalisationen mit Ausleitung der Abwässer aus dem Einzugsgebiet der Seen) sowie den Ausbau der Kläranlagen, die speziell im Einzugsgebiet der Seen mit einer Nährstoffentfernung ausgestattet wurden, gerichtet. An einigen kleineren Seen sind auch Restaurierungsmaßnahmen, das sind aktive Maßnahmen zur Verbesserung der Seengüte wie z. B. Tiefenwasserableitung, gesetzt worden. Der in den letzten 30 Jahren geleistete finanzielle Aufwand für Sanierungsmaßnahmen bei Seen liegt in der Größenordnung von 1,5 Milliarden EURO.

Gosausee © Günter Bruscek (BAW-IGF)

Bewertungsmethode

Die Gewässergüte von Seen wird in Österreich nicht – wie bei Fließgewässern – nach der Intensität des Abbaus organischer Substanzen (Saprobie) beurteilt sondern nach der Intensität der pflanzlichen Biomasseproduktion (Trophie). Die Anreicherung eines Lebensraumes mit Nährstoffen und den damit verbundenen negativen Auswirkungen auf das Gewässerökosystem nennt man Eutrophierung. Für die Bewertung der Trophie, also des trophischen Zustandes, werden bei den tiefen österreichischen Seen neben den Kenndaten Sichttiefe, Gesamtphosphor und Chlorophyll-a Gehalt (siehe Tabelle 1, Beurteilungsschema VOLLENWEIDER & KERÉKES) und weiteren, nur lokal bedeutsamen Parametern im

Wesentlichen auch die Phytoplanktonbiomasse und die Sauerstoffsättigung über Grund herangezogen. Die Bewertung seichter Gewässertypen (z.B. Neusiedlersee) erfolgt üblicherweise nach dem in Tabelle 1 angeführten Schema von CLASEN. Für eine umfassendere und detailliertere Bewertung wird allerdings die ÖNORM M 6231 „Richtlinie für die ökologische Untersuchung und Bewertung von stehenden Gewässern“ herangezogen.

Tabelle 1: Trophieeinstufung

Parameter	Trophiegrad			
	oligotroph	mesotroph	eutroph	hypertroph
Seen in Anlehnung an das Beurteilungsschema von VOLLNWEILER & KEREKES				
Sichttiefe m	> 8	2-5	0,5-1,5	< 0,5
Ges. P µg/l	< 13	< 40	< 100	> 100
Chl-a µg/l	< 3	3-8	7-30	> 40
Flachseen in Anlehnung an das Beurteilungsschema von CLASEN				
Ges. P µg/l	< 25	25-75	75-350	> 350
Chl-a µg/l	< 5	5-15	15-40	> 40

Sichttiefe: Sommerliches Sichttiefen Minimum
 Ges.P_{sem}: Gesamt-Phosphor Jahresmittel
 Ges.P_{Flachseen}: Gesamt-Phosphor Jahresmaximum
 Chl-a: Chlorophyll-a Jahresmittel

Die ökologische Bewertung der Gewässer gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie erfolgt künftig nach dem Grad der Abweichung des aktuellen Zustandes vom Grund- bzw. Referenzzustand – das ist der natürliche Zustand des Gewässers ohne wesentliche menschliche Eingriffe. Dieser konnte für die österreichischen Seetypen gut rekonstruiert werden, denn meist liegen bis in die 1930er Jahre zurückreichende Datenreihen vor.

Die im Kompetenzbereich des Gesundheitsministeriums befindliche hygienische Bewertung und Feststellung der Eignung als Badegewässer (erfolgt nach der EU-Badegewässerrichtlinie) ist in der vorliegenden Karte nicht dargestellt. Die jährlichen Ergebnisse sind jedenfalls unter www.bmgfj.gv.at (Gesundheit; EU/Internationales) abrufbar bzw. können auf den websites der einzelnen Bundesländer eingesehen werden.

Derzeitiger Qualitäts-Zustand

Seit rund einem Jahrzehnt ist die Wasserqualität der österreichischen Seen wieder als durchwegs sehr gut bis gut zu bezeichnen. Aus dem „Österreichischen Bericht über die IST-Bestandsaufnahme“ (2005) ist ersichtlich, dass – bezogen auf die Wasserqualität – alle großen österreichischen Seen zumindest dem guten ökologischen Zustand entsprechen.

Die ausgezeichnete Wasserqualität wird durch die Tatsache bestätigt, dass für 65% der natürlich

entstandenen 43 Seen mit mehr als 0,5 km² Fläche der aktuelle Zustand sogar wieder dem trophischen Grund- bzw. Referenzzustand entspricht, die restlichen 35 % der Gewässer nur gering (d.h. um maximal eine halbe Trophiestufe) abweichen und kein einziger See mehr als geringfügig vom Referenzzustand entfernt ist.

In Tabelle 2 sind alle natürlichen stehenden Gewässer Österreichs mit einer Fläche > 0,5 km² mit ihren charakteristischen Kenndaten und Jahresmittelwerten (JM) 2003-2005 sowie der Bewertung ihres trophischen Zustandes zusammengestellt.

Lange Lacke: © Leopold Kronwinkler

Das Inventar der natürlichen Seen Österreichs mit detaillierten Angaben (geographische und hydromorphologische Daten, abiotische und biotische Charakterisierung, vorhandene Belastungen und Einflüsse, Bewertung) kann dem „Atlas der natürlichen Seen Österreichs mit einer Fläche > 50ha – Stand 2005“ (Bundesamt für Wasserwirtschaft – Institut für Wassergüte, Schriftenreihe Band 29) entnommen werden.

In der nachstehenden Karte erfolgte zur detaillierteren Darstellung der trophischen Situation eine Verfeinerung der Trophiebewertung gemäß Tabelle 1 durch Einfügen von Zwischenstufen. Den angegebenen Trophiestufen sind folgende Farben zugeordnet:

oligotroph		meso-eutroph
oligo-mesotroph		eutroph
schwach mesotroph		eu-hypertroph
mesotroph		hypertroph

Die Karte „Trophie-Gütebild der großen natürlichen Seen Österreichs“ gibt einen Überblick über die geographische Lage, den aktuellen trophischen Zustand 2005 und den jeweiligen Referenzzustand (in der Karte mit „Ref.“ bezeichnet).

Tabelle 2: Kenndaten der natürlichen Seen Österreichs mit einer Fläche > 50 ha, Stand 2005

See	Bundesland	Fläche		max. Tiefe	Volumen	Wasser-erneuerung	Gesamt-Phosphor JM 2003-05		Sichttiefe JM 2003-05	Trophischer Grund- bzw. Referenzzustand	Aktuelle Trophie-Einstufung	Abweichung vom trophischen Grundzustand
		[km ²]	[m]				[Mio. m ³]	[Jahre]				
Achensee	T	6,8	133		481,0	0,6	4	5,5	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Almsee	OÖ	0,85	5		2,1	0,03	4	4,6	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Altaussee	ST	2,1	52,8		72,7	0,5	8,6	7,5	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Alte Donau	W	1,7	6,8		4,0	0,5	15	3,2	meso-schw.eutroph	meso-eutroph	gering	
Attersee	OÖ	46,2	169		3943	7,1	3	12,3	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Bodensee (Obersee)	V	539	254		53900	4,5	9	7,3	oligotroph	schwach mesotroph	gering	
Erlaufsee	NO/ST	0,72	38		15,1	1,5	6	6,3	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Faaker See	K	2,2	30		35,2	1,2	5	5,1	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Fuschlsee	S	2,7	66,3		97,9	2,6	4	7,8	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Grabensee	S	1,3	14		12,6	0,2	21	4,0	mesotroph	meso-eutroph	gering	
Grundlsee	ST	4,1	63,8		168,8	0,9	5	8,5	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Haldensee	T	0,75	22		10,2	0,7	6	4,6	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Hallstätter See	OÖ	8,6	125		538,0	0,5	9	7,6	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Heiterwanger See	T	1,4	60		55,3	0,3	5	7,4	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Hintersee	S	0,82	22		8,7	k.A.	5	4,0	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Hintersteiner See	T	0,55	35		k.A.	1,0	7	10,2	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Irrsee	OÖ	3,6	32		53,1	1,3	8	5,0	oligotroph	oligo-mesotroph	gering	
Keutschacher See	K	1,3	16		13,6	0,75	8,3	4,8	oligo-schw.mesotroph	schwach mesotroph	gering	
Kloppersee	K	1,1	48		25,4	11,5	16	7,5	oligo-schw.mesotroph	schwach mesotroph	gering	
Lange Lacke	B	1,54	1		0,77	-	k.A.	k.A.	meso-eutroph	eutroph	gering	
Längsee	K	0,75	21		9,2	9,7	12	4,5	oligo-schw.mesotroph	schwach mesotroph	gering	
Lunzer See	NÖ	0,68	34		13,6	0,3	k.A.	k.A.	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Mattsee (Niedertrumer See)	S	3,6	42		61,4	4,7	10	4,9	oligo-mesotroph	oligo-mesotroph	sehr gering	
Millstätter See	K	13,3	141		1204,6	9,0	10	6,9	schwach mesotroph	schwach mesotroph	sehr gering	
Mondsee	OÖ	13,8	68		496,8	1,7	9	5,7	oligotroph	oligo-mesotroph	gering	
Neusiedler See	B	315	1,8		320	1,0	104	-	meso-eutroph	meso-eutroph	sehr gering	
Oberrumer See	S	4,8	36		84,6	1,7	13	4,4	oligo-mesotroph	mesotroph	gering	
Offensee	OÖ	0,55	38		10,5	0,5	5	10,2	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Ossiacher See	K	10,8	52		206,3	1,8	12	4,5	oligo-schw.mesotroph	schwach mesotroph	gering	
Plansee	T	2,78	77		123,7	0,6	4	11,2	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Pressegger See	K	0,55	14		1,9	0,05	6	5,5	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Toplitzsee	ST	0,54	103		33,7	0,9	5	8,9	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Traunsee	OÖ	24,4	191		2188	1,04	4	5,3	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Visalpsee	T	0,51	30		7,6	0,3	7	8,4	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Vorderer Gosausee	OÖ	0,58	69		24,7	0,3	3	10,6	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Walchsee	T	0,95	21		11,0	0,3	10	3,5	oligotroph	schwach mesotroph	gering	
Waltersee	S	6,1	23		76,3	0,8	13	4,1	oligo-mesotroph	mesotroph	gering	
Weißensee	K	6,5	99		226	11,0	5	9,5	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Wolfgangsee	OÖ	12,8	113		667	3,9	3	10,3	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Wörthersee	K	19,4	85		816	10,5	13	4,1	schwach mesotroph	schwach mesotroph	sehr gering	
Zellersee	S	4,6	68		178	4,1	6	6,8	oligotroph	oligotroph	sehr gering	
Illmitzer Zicksee (Zicklacke)	B	1,17	0,5		0,3	-	k.A.	k.A.	meso-eutroph	eutroph	gering	
St.Andäßer Zicksee	B	1,23	1,4		k.A.	-	k.A.	k.A.	meso-eutroph	eutroph	gering	

Trophisches Gütebild der natürlichen Seen Österreichs mit einer Fläche > 50 ha, Stand 2005

TERMINE

Juli	Montag 13.07.09	Tonis Inselgrill	ab 18 Uhr	Tratsch und Plauderabend
August	Samstag 15.08.09	Neufeldersee	ab 11Uhr	Sommerfest
September	Montag 07.09.09	Clublokal	ab 19Uhr	Philippinen Malapascua 2007 Sicher wieder ein Spitzenfilm von Monica Zeymer

Badsperrren: vom 29.6.–27.7. ist das Bad gesperrt
weitere Infos auf der Homepage

Interessantes:

Vom TSVÖ sind ab sofort CMAS Brevetkarten mit dem Bild des Inhabers verfügbar. Brevetkarte kopieren und Kopie mit Foto an den TSVÖ Wolfganggasse 45-47, 1120 Wien, senden. Neue Karte kommt kostenlos.

Notfall am Handy: SMS an den Samariterbund Tel. 0828 22500 mit „Samariter“ senden und Notfalleinweisung kommt aufs Handy

POSTKASTEN

Präsident: praesident.tca@chello.at Web: www.TauchClubAustria.at

Postanschrift: Hasenleitengasse 73, 1110 Wien, Tel. 0664 369 5281

Neufeldersee: Weekendstr. I, Parz. 61-63, A-7053 Hornstein

Bad: Floridsdorfer Hallenbad, Franklinstr. 22, A-1210 Wien

DER VORSTAND DES TCA

Präsident	Eddi Heusler	Tel. 01 952 0512	Mobil 0660 811 3576
Vizepräsident	Robert Tscheitschonig		Mobil 0676 302 0062
1. Kassier	Christian Lörincz	Tel. 0664 811 7954	
2. Kassier	Markus Kolbeck	Tel. 06509730322	
1. Schriftführer	Werner Schmidt	Tel. 9474486	Mobil 06644930408
2. Schriftführer	Rudolf Bauer	Tel. 495 46 03	
Platzwart Neufeld	Roswitha und Helmut Maier	Tel. 0699 1 867 6330	
Sportleiter, Jugendbetreuer	Walter Nadeje		Mobil 0676 672 6177
Gerätewart	Wolfgang Zenz		Mobil 0699 177 55455
Tauchlehrer	Lukas Schmidt	Tel. 947 4486 2206	Mobil 0660 761 2206

Neufeldersee NEWS

Am Clubgrund schaut alles schön aus und im Haus sind unsere Trophäen gut verstaut und an den Wänden platziert. Der Rasen ist dank Helmut fein säuberlich getrimmt und überhaupt kann einer erfolgreichen Saison nichts mehr im Wege stehen. Ich hoffe viele von Euch in den nächsten Wochen am Seegrund zu treffen.

**Exklusiv für TCA
Mitglieder**

Schalten Sie Ihre KFZ-Prämie zurück!

von Bonusstufe

1-5

**reihen wir Sie auf
Bonusstufe...**

0

"Einmal 0 immer 0!"

**Geschäftsstelle Mödling,
Lerchengasse 2,
2340 Mödling,
Telefon: 02236/893 634**