

# Meeresbiologisches Seminar 2011 - Lehrerfortbildung

Meeresschule Valsaline PULA



**Termin:** So., 10.07. (Anreisetag) – So., 17.07.2011 (Abreisetag)

Das Meeresbiologische Seminar wurde speziell für die Bedürfnisse der Lehrerschaft entwickelt und hat sich bereits bestens bewährt. Ein für diesen Fortbildungskurs verfasstes Skriptum soll das Übertragen des Gelernten in den Unterricht an den Schulen erleichtern. Die KursteilnehmerInnen erhalten am Ende des Seminars ein Zertifikat über die Teilnahme an dieser Veranstaltung.

Die fünf Programmtage des meeresbiologischen Seminars werden zur Hälfte im Schulungsraum und zur anderen Hälfte im Freiland gestaltet. In Aquarien mit fließendem Meerwasser werden die gesammelten Tiere und Pflanzen als Anschauungsmaterial gehalten. Die Welt unter dem Meeresspiegel kann vom Strand und vom Boot aus erkundet werden. Wir lernen gemeinsam die richtige Technik des Schnorchelns und uns sicher und ruhig im Wasser zu bewegen.

Erholung, Entspannung und geselliges Beisammensein darf während des Kurses nicht zu kurz kommen. Genießen Sie das mediterrane Flair der Stadt Pula und nutzen Sie die herrliche Küste zum Spazieren, Radfahren, Laufen oder entspannen sie sich beim Baden und Sonnen. Ein Tag des Seminars steht den Teilnehmern zur freien Verfügung.

## Programmübersicht

| Kurstag | Thema   | Spezielle Themen   |
|---------|---|--|
| 1       | Meeresökologie & Formenkunde  | Lebensräume des Mittelmeeres und die bestimmenden Faktoren; Übersicht über marine Organismengruppen (Krebse, Stachelhäuter, Weichtiere u.a.)   |
| 2       | Der Lebensraum des freien Wasserkörpers   | Plankton der Adria; Fische der Adria und ihre Anpassungen an ökologische Nischen; Nachtplankton  |
| 3       | „Nutzung & Verschmutzung“ des europäischen Mittelmeeres; Humanökologische Aspekte | Eutrophierung; Aquakultur; Fischerei & Fischfangmethoden   |
| 4       | Pflanzenlebensräume und ihre Bewohner   | Seegraswiesen; Mediterrane Küstenlandschaft; Vergleichende Morphologie der Arthropoden des Landes und des Meeres (Krebse, Insekten etc.)   |
| 5       | Lebensformtypen & Funktionelle Gruppen<br>Biologie der Meereshöhlen               | Die Aspekte der Ernährung und Fortbewegung; Ernährungsstrategien der Suspensionsfresser (Filterierer, Leimrutenfänger u.a.); Zonierung von sessilen Tieren und Pflanzen in einer Meereshöhle |

Qualifizierte Biologen halten Multimediavorträge und begleiten Sie während des ganzen Kurses. Weitere Fixpunkte sind Mikroskopieren, Videodokumentationen und Bootsausfahrten.

Zu jedem Thema werden spezielle Beispiele oder Organismen im Labor und im Freiland demonstriert. Die Ergebnisse werden digital aufbereitet.

Die KursteilnehmerInnen werden im Laufe des Seminars zahlreiche Anwendungsbeispiele kennen lernen, die den Lehrplan für Biologie ergänzen und bereichern und ihnen die Möglichkeit geben die Themen an der Schule durch viele selbst gewonnene Erfahrungen lebendiger und eindrucksvoller zu gestalten. Zahlreiches Anschauungsmaterial das von der Meeresschule zur Verfügung gestellt oder im Laufe des Kurses selbst gesammelt wird soll ihnen dabei helfen.

Trotz der vielfältigen Themen bestehen viele inhaltliche Zusammenhänge untereinander, die bis zum Ende des Kurses zu einem umfassenden Verständnis über die Biologie des Meeres beitragen sollen.

**Preis: 214.- EURO** (Kursprogramm inkl. Skriptum, CD mit Foto u. Filmmaterial, Bootsausfahrten)  
Als Unterkünfte werden gerne private Appartements in Schrittweite zur Meeresschule organisiert.

**Leistungen:** - 5 Tage Kursprogramm laut obiger Ausschreibung  
inkl. Bootsausfahrten, Labor- und Kursraumbenützung

Exklusive An- und Abreise (An- und Abreise erfolgen selbstständig mit dem Auto oder der Bahn. Autofahrtgemeinschaften sind möglich)

---

**Meeresschule Valsaline** Pula  
Valsaline 31 – 52100 PULA  
Kroatien (Istrien)  
Tel./Fax. +385-52-382 250  
Mobil.: Nov-Apr: +43-676-5803438 (AUT) Mai-Okt: +385-98-319 718 (KRO)  
Email.: [kontakt@meeresschule.com](mailto:kontakt@meeresschule.com)  
URL: [www.meeresschule.com](http://www.meeresschule.com)

## Details zum Programm des Meeresbiologischen Seminars 2011

| Datum      | Tagesablauf *   |   |
|------------|---|---|
| So. 10.07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anreise (erfolgt privat)</li> <li>- Beziehen der Unterkunft (Infos dazu gibt es vor Ort an der Meeresschule)</li> <li>- 18:00 Treffpunkt für alle Kursteilnehmer an der Meeresschule</li> </ul>  |   |
| Mo. 11.07. | Vormittag   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorträge: „Einführung in die Meeresökologie“<br/>„Die Lebensräume der Adria“</li> <li>- Schnorchel- und Schwimmtraining mit Beobachten der Lebensräume in der Hausbucht</li> </ul>   |
|            | Nachmittag  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vortrag: „Großgruppen mariner Tiere &amp; Pflanzen“</li> <li>- Organismen sammeln, beobachten und dokumentieren</li> <li>- Schwerpunkt: Stachelhäuter, Krebse, Weichtiere</li> </ul>   |
| Di. 12.07. | Vormittag   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vortrag: „Fische des Mittelmeeres“</li> <li>- Fische im Lebensraum beobachten, fangen und dokumentieren</li> <li>- Fische in die Aquarien einsetzen</li> </ul>   |
|            | Nachmittag  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorträge: „Die Systematik der marinen Krebse“</li> <li>- Sammeln von Kleinf fauna (v.a. Krebse) in der Seegraswiese der Hausbucht mit Hilfe einer Seegrasdredge</li> <li>- Beobachten und dokumentieren der Krebse im Labor</li> </ul>   |
| Mi. 13.07. | Vormittag   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besuch des Fischmarktes in Pula (eventuell Frühstück in der Altstadt von Pula)</li> <li>- Analyse des Angebotes an Meeresfrüchten in Bezug auf Herkunft, Fangmethode oder Zuchtmethod e und damit auftretende ökologische Probleme</li> </ul>  |
|            | Nachmittag  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vortrag: „Das europäische Mittelmeer – Nutzung &amp; Verschmutzung“ Die Belastung des Ökosystems durch den Menschen</li> <li>- Erläuterung des Problemkreises der Eutrophierung am Beispiel der bedrohten Seegraswiesen</li> <li>- Bootsfahrt und Besuch einer Posidonia-Seegraswiese (Schnorcheln und Probensammeln)</li> <li>- 18:00 Vortrag: „Antarktis“ (G. Fachbach)</li> </ul> |
| Do. 14.07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der gesamte Tag steht den Kursteilnehmern zur freien Verfügung. Informationen zu den Möglichkeiten vor Ort (Wandern, Radfahren, Bootsausflüge, Kulturprogramm, Bademöglichkeiten etc.) gibt es vor Ort an der Meeresschule.</li> <li>- 08:00 Vortrag: „Plankton – Lebenszyklen, Nahrungsketten“ (G. Fachbach)</li> </ul> |   |
| Fr. 15.07. | Vormittag   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landexkursion: Besuch der mediterranen Küstenlandschaft in der Nähe von Bale – Sammeln und dokumentieren von Insekten &amp; Pflanzen (optional: gemeinsames Mittagessen auswärts)</li> </ul>   |
|            | Nachmittag  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planktonfischen mit dem Boot</li> <li>- Mikroskopieren und Videodokumentation</li> <li>- Auf Wunsch: Nachtplankton sammeln</li> </ul>  |
| Sa. 16.07. | Vormittag   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorträge: „Lebensformtypen &amp; funktionelle Gruppen“<br/>„Ernährungsstrategien der Suspensionsfresser“<br/>„Sessile Tiere des Meeres“</li> <li>- Bootsfahrt und Schnorcheln an einer Felsküste mit Schattenwänden – Identifizieren sessiler Tiere im Lebensraum</li> </ul>   |
|            | Nachmittag  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vortrag „Die Biologie der Meereshöhlen“</li> <li>- Bootsfahrt und Schnorcheln in einer naturbelassenen Meereshöhle</li> </ul>  |
| So. 17.07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auschecken der Unterkunft (Die Appartements müssen bis spätestens 10:00 geräumt sein)</li> <li>- Abreise (erfolgt privat)</li> </ul>   |   |

\* Die Organisatoren des Seminars behalten sich das Recht vor, die Reihenfolge der Kurstage unter Umständen zu ändern falls das Wetter (Wind, Seegang, Regen) es nötig macht.

# Organisatorisches zum Meeresbiologischen Seminar 2011

## Anmeldung:

Die Anmeldung erfolgt per Email an: [kontakt@meeresschule.com](mailto:kontakt@meeresschule.com)

Es wird Ihnen ein Anmeldeformular zugesendet, dass Sie bitte ausgefüllt per Email retournieren. Auf dem Formular befinden sich unter anderem die Anzahlungsformalitäten, die Möglichkeit einen Unterkunftswunsch, oder die Frage um Mitfahrgelegenheit mit anderen Kursteilnehmern anzugeben. Falls Sie es nicht explizit ablehnen kommen ihr Name und Ihre Kontaktmöglichkeit auf eine Teilnehmerliste, die 4 Wochen vor Kursbeginn an alle Kursteilnehmer gesendet wird.

Eine Anzahlung erfolgt in der Höhe von 80.- EUR bis spätestens 31.05.2011. Diese Anzahlung ist gleichzeitig eine Stornogebühr und wird nur retourniert im Falle einer schriftlichen (Email genügt) Abmeldung bis spätestens 3 Wochen vor Kursbeginn.

## Anreise:

Die Anreise erfolgt individuell und privat. Eventuelle Fahrgemeinschaften können von den Kursteilnehmern selbst arrangiert werden. Personen, die an einer Fahrgemeinschaft interessiert sind und solche, die eine Mitfahrgelegenheit anbieten können, sind auf der allgemeinen Teilnehmerliste (siehe unter „Anmeldung“) vermerkt.

Informationen zur Reiseroute finden Sie unter anderem auf der Webseite der Meeresschule unter [www.meeresschule.com](http://www.meeresschule.com) pula > infos > anreise

Falls die Meeresschule eine Unterkunft für Sie organisiert hat, melden Sie sich bitte gleich unmittelbar bei der Ankunft an der Meeresschule.

## Unterkunft:

Als Unterkünfte in der Nähe zur Meeresschule stehen zur Verfügung:

### 1) HOTEL PULA

Es stehen je nach Wunsch gemütliche 1-2-oder 3-Bettzimmern zur Verfügung. Die Zimmer sind durchwegs mit Dusche und WC ausgestattet. Die Meeresschule ist vom Hotel zu Fuß in 5 Minuten durch einen Pinienhain erreichbar. Informationen und Buchung bitte unter [www.hotel-pula.com](http://www.hotel-pula.com)

### 2) PRIVATE APPARTEMENTS

Geräumige Appartements mit Schlaf- und Wohnzimmer, Küche, Bad und Terrasse sind von der Meeresschule aus zu Fuß in ca. 5 Minuten erreichbar. Informationen unter [www.meeresschule.com](http://www.meeresschule.com) pula > infos > unterkunft > private appartements

Die Appartements sind günstiger und geräumiger als das Hotel, sie bieten allerdings keine Verpflegung an (Küche vorhanden). Einkaufsmöglichkeiten und Restaurants sind in Schrittweite. Die Mindestgröße der Appartements ist für 2 Personen. In größeren Appartements (ab 4 Personen) schlafen immer je 2 Personen zusammen in einem Schlafzimmer. Für ungerade Personenanzahlen steht meistens ein Hilfsbett oder eine Couch im Wohnzimmer zur Verfügung. Verrechnet werden leider immer nur die gesamten Appartements und nicht einzelne Personen. Falls man es vorzieht alleine in einem Zimmer zu schlafen, so muss man den Preis für die zweite Person also mittragen. Badezimmer, Wohnzimmer und Küchen sind immer getrennt von den Schlafzimmern. Je mehr Personen bereit sind, sich ein Appartement zu teilen desto günstiger wird es für die einzelnen Personen. Im Schnitt kostet zur Hauptsaison im Juli eine Nacht 20-30 EUR pro Person. Die Meeresschule übernimmt die Reservierung der privaten Appartements. Bitte geben Sie deshalb bereits am Anmeldeformular Ihre Wünsche, was die Zimmerbelegung betrifft, an (z.B.: Alleine im Zimmer; Zu zweit mit gleichgeschlechtlichem Kursteilnehmer im Zimmer möglich; Zimmer in Mehrpersonenappartement möglich; etc...). Wir werden uns bemühen, eine gute Lösung für alle Personen zu finden, bitten aber um Verständnis, dass die endgültige Zimmereinteilung erst vor Ort geschehen kann. Entsprechend können die Nächtigungskosten erst vor Ort kalkuliert werden. Bezahlt wird an der Meeresschule während oder am Ende des Kurses.

### 3) WEITERE MÖGLICHKEITEN DER UNTERKUNFT:

Camp Stoja: Infos unter [www.meeresschule.com](http://www.meeresschule.com) pula > infos > unterkunft > autocamp stoja

Jugendherberge: Infos unter [www.meeresschule.com](http://www.meeresschule.com) pula > infos > unterkunft > jugendherberge

## Weitere Fragen

Viele nützliche Informationen (Geldwechseln, Einkaufsmöglichkeiten, Checkliste etc.) finden Sie unter [www.meeresschule.com](http://www.meeresschule.com) pula > infos > häufige Fragen

Kontaktmöglichkeiten diesbezüglich gibt es per Email unter: [kontakt@meeresschule.com](mailto:kontakt@meeresschule.com)