



zh
aw

Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen

arten 
biodiversität

Certificate of Advanced Studies (CAS)

Phytobenthos
Wasserpflanzen & Algen



Der pflanzliche Bewuchs der Bodenzone von Gewässern spielt für den Gewässerschutz eine zentrale Rolle. Zum so genannten Phytobenthos zählen beispielsweise Kieselalgen und Wasserpflanzen. Um naturnahe sowie standortgerechte Lebensgemeinschaften in Fließgewässern und Seen zu fördern und zu erhalten, definiert das Gewässerschutzgesetz die dafür nötigen Grundlagen. Die erfolgreiche Durchführung von Artenschutzprogrammen, Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie Gewässerüberwachungen erfordert vertiefte Kenntnisse des ökologischen Gesamtkontextes. Entsprechende Fachleute sind in der Praxis gefragt und tragen zur Zielsetzung bei.

Ziele

Nach Abschluss des Zertifikatslehrgangs «Phytobenthos – Wasserpflanzen & Algen» sind Sie in der Lage

- die Methoden der biologischen Gewässerbewertung gemäss Schweizer Richtlinien anzuwenden;
 - Artbestimmungen für gewässerbezogene Projekte durchzuführen sowie die Grenzen der Bestimmbarkeit zu kennen;
 - fundierte Bewertungen des biologischen Zustands von Fließ- und Stillgewässern durchzuführen.
-



Zielpublikum und Zulassung

Das Angebot richtet sich an Personen mit einem Hochschulabschluss (ETH, Universität, Fachhochschule). Bei entsprechender Erfahrung und Kompetenz steht die Weiterbildung Fachkräften mit naturwissenschaftlicher Ausrichtung aus Privatbüros, öffentlichen Verwaltungen, NGOs sowie auch im Bildungswesen tätigen Personen offen. Die Studienleitung prüft eine mögliche Aufnahme.

Umfang und Abschluss

Die berufsbegleitende Weiterbildung umfasst 21 Präsenztage. Zusätzlich vertiefen die Teilnehmenden die Lerninhalte im Selbststudium. Nach erfolgreichem Abschluss des Lehrgangs wird das «Certificate of Advanced Studies in Phytobenthos – Wasserpflanzen & Algen» mit 15 ECTS* ausgestellt.

*ECTS = European Credit Transfer System
Einheitliches europäisches Bewertungssystem von Studienleistungen im Rahmen der Bologna-Reform.
Ein Kreditpunkt entspricht 25 bis 30 Arbeitsstunden.



Modulübersicht

Modul 1: Bioindikation

(4 ECTS; 7 Präsenztage; CHF 2000)

- Bewertungsmethoden zur Beurteilung des biologischen Zustands von Gewässern
- Methoden für Fließgewässer (Modul-Stufen-Konzepte des BAFU: Hydrologie, Chemie, Äusserer Aspekt, Ökomorphologie, Makrophyten und Kieselalgen)
- Methoden für Stillgewässer (IBEM)
- Systematik und Ökologie von Algen, Kieselalgen und Makrophyten

Modul 2: Artenkenntnisse

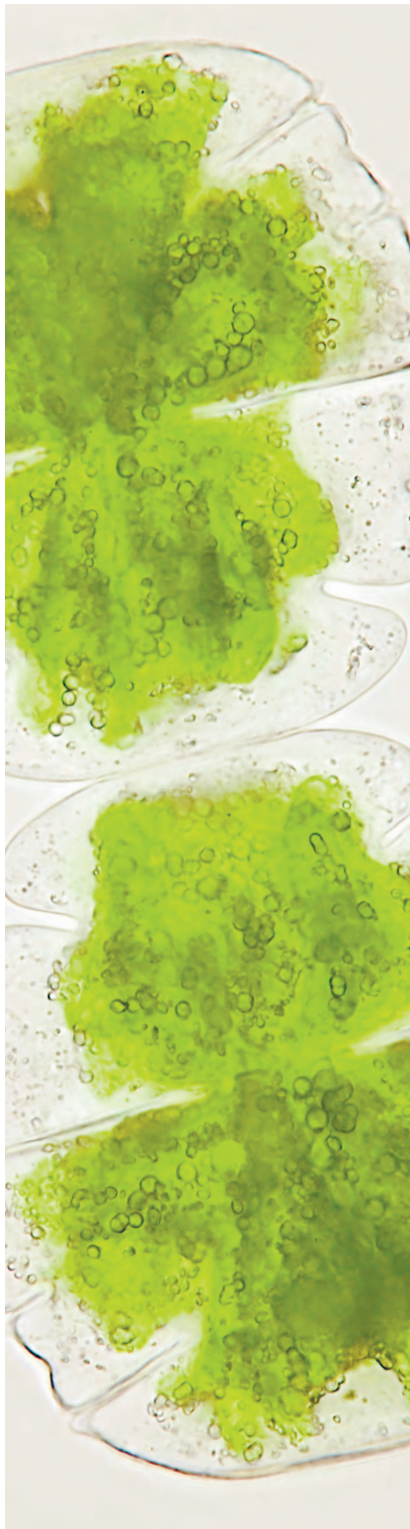
(5 ECTS; 14 Präsenztage; CHF 4000)

- Algen, Makroalgen: Bestimmung von Faden-, Krusten- und Armleuchteralgen
- Kieselalgen: Bestimmung von Arten mit Präferenzen für unterschiedliche Wasserqualitäten
- Makrophyten: Bestimmung von Arten in Fließgewässern und in Flachwasserzonen von Seen
- Flechten und Moose: Bestimmung, Systematik und Ökologie

Modul 3: CAS-Abschlussarbeit

(6 ECTS; ohne Präsenztage; CHF 1500)

- Betreute Abschlussarbeit zu einer aktuellen Fragestellung, welche die Artenkenntnisse in einer oder mehreren Organismengruppen vertieft



Dauer

Der Zertifikatslehrgang dauert rund 18 Monate (inkl. Leistungsnachweis).

Ort

Die Vermittlung der theoretischen Grundlagen sowie Laborarbeiten erfolgen grösstenteils an der ZHAW in Wädenswil. Exkursionen führen in ausgewählte Regionen der Schweiz.

Kosten

Die Kosten für den gesamten CAS betragen CHF 7500. Inbegriffen sind Unterlagen, Unterrichts- und Prüfungskosten sowie das Zertifikat. Individuelle Verpflegung, Reisekosten, Unterkunft, Literatur und Auslagen für die Abschlussarbeit gehen zu Lasten der Teilnehmenden.

Anmeldung und Anmeldeschluss

Unter www.zhaw.ch/iunr/phytobenthos sind weitere Informationen sowie das Anmeldeformular zu finden. Anmeldeschluss ist ein Monat vor dem Start des Zertifikatslehrgangs bzw. dem Beginn des Moduls. Die Anmeldungen werden gemäss Eingangsdatum berücksichtigt und geprüft. Personen, die sich für den vollständigen CAS anmelden, haben Vorrang gegenüber jenen, die einzelne Module buchen.

Netzwerk

Die Vernetzung der Fachpersonen und der Abgänger ist uns auch nach Abschluss des Zertifikatslehrgangs ein wichtiges Anliegen. Wir bieten unseren Kursteilnehmenden einen jährlichen Netzwerkanlass.

Studienleitung/ Fachliche Auskunft

Christa Gufler, christa.gufler@zhaw.ch

Weitere themenverwandte Zertifikatslehrgänge

- Gewässerrenaturierung
- Makrozoobenthos
- Säugetiere
- Süsswasserfische Europas
- Vegetationsanalyse & Feldbotanik

Partner

Hes·SO // GENÈVE

h e p i a

Mit Unterstützung des Bundesamts für Umwelt BAFU

Gefördert durch Fachpersonen von verschiedenen
Institutionen und privaten Ökologiebüros

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen

Weiterbildungssekretariat
Grüntalstrasse 14, Postfach, 8820 Wädenswil
Telefon: +41 (0)58 934 59 70
E-Mail: weiterbildung.lsfm@zhaw.ch

www.zhaw.ch/iunr/phytobenthos

