

## Programm CAS Vegetationsanalyse und Feldbotanik 2021

Programmänderungen vorbehalten (April 2021)

### Modul 1: Feldbotanik

Bei den aufgeführten Uhrzeiten handelt es sich um die Zeit vor Ort. Die Zeit für eine allfällige An- und Abreise fällt zusätzlich an.

| Kurstag | Ort                 | Dozierende                                       | Inhalt   |  |
|---------|---------------------|--|--|--|
| 1       | Freitag<br>07.05.21 | Digital<br>14:00 - 17:00                         | Jürgen Dengler<br>Daniel Hepenstrick<br>(ZHAW) | <b>Einführung Modul 1</b><br>Einführung CAS VAB; Vorstellungsrunde der Teilnehmenden; Systematik der Pflanzen und Lebensräume  |
|         | Samstag<br>08.05.21 | Wädenswil (ZH)<br>09:00 – 13:00                  | Jürgen Dengler<br>(ZHAW)                       | Feldübung Vegetationsaufnahmen auf dem Campus Grüental   |
| 2       | Freitag<br>04.06.21 | Rottenschwil (AG)<br>09:00 – 12:00               | Bertil O. Krüsi<br>(Geobotaniker)              | <b>Süssgräser (Poaceae)</b><br>Exkursion und Bestimmungsübungen  |
|         | Freitag<br>04.06.21 | Rottenschwil (AG)<br>13:00 – 17:00               | Bertil O. Krüsi<br>(Geobotaniker)              | Selbstständige Übung im Feld inkl. Bestimmungsübungen und Nachbesprechung  |
| 3       | Samstag<br>05.06.21 | Wädenswil (ZH)<br>09:00 – 12:00                  | Ulrich Graf<br>(WSL)                           | <b>Sauergräser (Cyperaceae)</b><br>Bestimmungsübungen im Labor   |
|         |                     | Transfer mit ÖV oder Auto nach Rottenschwil (AG) |  |  |
|         | Samstag<br>05.06.21 | Rottenschwil (AG)<br>ca. 13:30 – 17:30           | Josef Fischer<br>(Stiftung Reusstal)           | Exkursion im Naturschutzgebiet Reusstal mit Informationen zur Gebietspflege und Geschichte.  |
| 4       | Freitag<br>25.06.21 | Hospental (UR)<br>09:45 – 18:00                  | Michael Zemp<br>(Geobotaniker)                 | <b>Weiden (Salix)</b><br>Exkursion und Bestimmungsübungen  |
| 5       | Samstag<br>26.06.21 | Ausserberg (VS)<br>10:10 – 17:45                 | Jürgen Dengler<br>(ZHAW)                       | <b>Trockenrasen I</b><br>Exkursion zur Flora und Vegetation xerothermer Standorte; Feldübung Sampling design und Vegetationsaufnahmen  |
| 6       | Sonntag<br>27.06.21 | Ausserberg (VS)<br>10:10 – 16:25                 | Jürgen Dengler<br>(ZHAW)                       | <b>Trockenrasen II</b><br>Exkursion zur Flora und Vegetation xerothermer Standorte; Feldübung Sampling design und Vegetationsaufnahmen   |
| 7       | Samstag<br>10.07.21 | Wangs Pizolbahn (SG)<br>09:15 – ca. 17:00        | Daniel Hepenstrick<br>(ZHAW)                   | <b>Alpen: montan bis subalpin</b><br>Exkursion im Gebiet Pizol zu Flora und Vegetation der montanen und subalpinen Stufe. Praktische Arbeit mit Buch «Lebensräume der Schweiz» |
| 8       | Sonntag<br>11.07.21 | Bergstation Furt (SG)<br>09:15 – 15:30           | Daniel Hepenstrick<br>(ZHAW)                   | <b>Alpen: subalpin bis alpin</b><br>Exkursion im Gebiet Pizol zu Flora und Vegetation der subalpinen und alpinen Stufe. Praktische Arbeit mit Buch «Lebensräume der Schweiz»   |

|   |                     |                                     |                         |   |
|---|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|---|
| <b>9</b>  | Samstag<br>28.08.21 | Wädenswil (ZH)<br>09:00 – 11:45     | Moritz Vögeli<br>(ZHAW) | <b>Gefässsporenpflanzen (Pteridophyta)</b><br>Einführung und Bestimmungsübungen<br>Pteridophyta im Labor und Vorstellung der<br>wichtigsten Gattungen und Arten |
| Transfer mit ÖV oder Auto ins Murgtal (SG)        |                     |                                     |                         |   |
|   | Samstag<br>28.08.21 | Murgtal (SG)<br>ca. 13:00 bis 17:10 | Moritz Vögeli<br>(ZHAW) | Exkursion und Bestimmungsübungen  |
| <b>10</b>   | Samstag<br>11.09.21 | Au (ZH)<br>09:00 – 12:00            | Manuel Babbi<br>(ZHAW)  | <b>Wasserpflanzen</b><br>Exkursion Halbinsel Au. Einführung<br>Wasserpflanzen und Sammeln von<br>Wasserpflanzen entlang des Ufers.                              |
| Transfer mit ÖV nach Wädenswil zur Fachhochschule |                     |                                     |                         |   |
|   | Samstag<br>11.09.21 | Wädenswil (ZH)<br>13:00 – 17:00     | Manuel Babbi<br>(ZHAW)  | Bestimmungsübungen im Labor und<br>Vorstellung der wichtigsten Arten  |

## Modul 2: Vegetationsanalyse

| Kurstag                                    | Dozierende   | Inhalt  |
|--|--|---|
| 11 Freitag 8.10.2021<br>Wädenswil (ZH)     | Vormittag:<br>Organisation,<br>Theorie und<br>Übungen<br><br>Nachmittag:<br>Theorie und<br>Übungen | Jürgen Dengler<br>(ZHAW)<br><br>Jürgen Dengler<br>(ZHAW)  |
|  |  | <b>Einführung Modul 2</b><br>Willkommen; Überblick der Tage;<br>Grundlagen der Vegetationsanalyse; Rolle<br>der Statistik in der Vegetationsanalyse<br><br><b>Vegetationsanalyse Teil 1</b><br>Sampling Design; Erfassung von<br>Vegetationsveränderungen; Parameter aus<br>Vegetationsdaten; Biodiversitätsmasse &<br>Skalenabhängigkeit von Biodiversität |
| 12 Samstag 9.10.2021<br>Wädenswil (ZH)     | Theorie und<br>Übungen   | offen   |
|  |  | <b>Vegetationsanalyse Teil 2</b>  |
| 13 Freitag 22.10.2021<br>Wädenswil (ZH)    | Theorie und<br>Übungen   | offen   |
|  |  | <b>Vegetationsanalyse Teil 3</b>  |
| 14 Samstag<br>23.10.2021<br>Wädenswil (ZH) | Theorie und<br>Übungen   | offen   |
|  |  | <b>Vegetationsanalyse Teil 4</b>  |
| 15 Freitag 5.11.2021<br>Wädenswil (ZH)     | Theorie und<br>Übungen   | offen   |
|  |  | <b>Vegetationsanalyse Teil 5</b>  |
| 16 Samstag 6.11.2021<br>Wädenswil (ZH)     | Theorie und<br>Übungen   | offen   |
|  |  | <b>Vegetationsanalyse Teil 6</b>  |
| 17 Freitag 19.11.2021<br>Wädenswil (ZH)    | Theorie und<br>Übungen   | offen   |
|  |  | <b>Vegetationsanalyse Teil 7</b>  |
| 18 Samstag<br>20.11.2021<br>Wädenswil (ZH) | Theorie und<br>Übungen   | offen   |
|  |  | <b>Vegetationsanalyse Teil 8</b>  |
| 19 Freitag 3.12.2021<br>Wädenswil (ZH)     | Vormittag:<br>Theorie und<br>Übungen<br><br>Nachmittag:<br>Präsentation<br>und<br>Diskussion       | Jürgen Dengler<br>(ZHAW)<br><br>Jürgen Dengler<br>(ZHAW)<br><br>Meinrad und Helen<br>Küchler (WSL)  |
|  |  | <b>Vegetationsanalyse Teil 9</b><br><br><b>CAS-Arbeit</b><br>Individuelle Präsentationen der geplanten<br>CAS-Themen; Diskussion des Vorgehens<br>(Fragestellungen, Sampling Design,<br>statistische Auswertungen)  |
| 20 Samstag 4.12.2021<br>Wädenswil (ZH)     | Theorie und<br>Übungen   | Jürgen Dengler<br>(ZHAW)  |
|  |  | <b>Vegetationsanalyse Teil 10</b>   |

**Aufgrund der frühen Planungsphase ist noch nicht abschliessend bekannt, welche Themen an welchem Tag in Modul 2 vermittelt werden. In Modul 2 werden folgende Themen behandelt:**

- VEGEDAZ: Installation, Einführung, Grundlegende Funktionen und Arbeitsweisen, einfache Analysen, Zustandsbeschreibungen, Vegetationsveränderungen
- Vegetationsökologisches Monitoring
- Kurzrepetition wichtiger statistischer Verfahren
- R: Einstieg, Regressionstechniken, Test von Modellvoraussetzungen, Transformationen, , Regressionen, Varianzanalysen, Ordinationstechniken, Clusteranalysen und Interpretation der Ergebnisse
- JUICE: Vegetationsklassifikation, Pflanzensoziologie, Typen von Klassifikationen, diagnostische Arten und Gütemasse von Klassifikationen
- Ausblick auf weitere Aspekte der Vegetationsanalyse, Vegetationsdatenbanken (ggf. TURBOVEG); Funktionelle Merkmale (traits), Strategietypen

## Übersicht Module 1, 2 und 3

| Modul                     | Start         | Ende                |
|---------------------------|---------------|---------------------|
| 1 Feldbotanik             | 7.5.2021      | 11.9.2021           |
| 2 Vegetationsanalyse      | 8.10.2021     | 4.12.2021           |
| 3 Individuelle CAS-Arbeit | Frühjahr 2022 | 23.10.2022 (Abgabe) |
| CAS-Abschlussfeier        | Dezember 2022 |                     |

Programmänderungen vorbehalten (April 2021)