

Modulnummer	266 entfällt ab WS 2009/10
Modulname	Flechten als Bioindikatoren
Studiengang und -abschnitt	MSc Wahlmodule
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WS
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. H. Roweck
Studienberatung zum Modul	Dr. Ch. Dolnik
Lehrveranstaltungen und Dozenten	Seminar: Umweltmonitoring mit epiphytischen Flechten, Prof. Dr. H. Roweck mit Dr. Ch. Dolnik Übung: Flechten als Bioindikatoren, Prof. Dr. H. Roweck durch Dr. Ch. Dolnik
Vorkenntnisse	Botanische Bestimmungsübungen für Anfänger
Sprache	Deutsch oder Englisch
Plätze	12; Anmeldung bei Dr. Dolnik ab 1. Februar
Lehrformen (Präsenzstunden/ Workload)	Seminar (15 h / 45 h), Übungen (45 h / 135 h)
Ablauf	Seminar im Wintersemester, Übungen als Blockkurs Anfang März
Art und Gewichtung der Prüfungsleistungen	Referat 50 % - Dolnik Protokoll 50 % - Dolnik
Ausweis	Zur Prüfung erforderlich
European Credit Points des Moduls	6
Ziele des Moduls	<u>Seminar:</u> Die Studierenden wissen, warum Flechten als Bioindikatoren für die Luftqualität besonders geeignet sind. Anhand verschiedener Fallstudien, in denen Flechten als Bioindikatoren zur Umweltüberwachung eingesetzt wurden, haben sie den Zusammenhang von Luftgüte und Flechtenvorkommen kennengelernt und sich kritisch mit den unterschiedlichen Monitoringmethoden auseinandergesetzt. Vermittelte Kompetenzen: Fach- und Anwendungskompetenz. <u>Übungen:</u> Die Studierenden lernen die häufigsten und wichtigsten epiphytischen Flechtenarten kennen und können anhand von Standardverfahren zur Bioindikation mit Hilfe epiphytischer Flechten aussagen zur Luftschadstoffbelastung der Untersuchungsstandorte treffen. Vermittelte Kompetenzen: Fach-, Anwendungs-, Schlüsselkompetenzen
Inhalte des Moduls	<u>Seminar:</u> Flechten als Bioindikatoren, Auswirkungen von Schwefeldioxid, Stickstoffverbindungen und Stäuben auf Flechten, passives Monitoring, aktives Monitoring <u>Übungen:</u> Bestimmungsübungen an epiphytischen Makroflechten, Dünnschichtchromatographie, Methoden zur Flechtenkartierung, Datenerhebung im Gelände und kartographische Auswertung. Bewertung lufthygienischer Belastung. Datenerfassung mit Datenbank
Vermittelte Kompetenzen	
Studienhilfsmittel	JACOBSEN, P. (1992): Flechten in Schleswig-Holstein – Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. – Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holstein Hamb. 42, 234 S., Kiel. KIRSCHBAUM, U. & WIRTH, V. (1997): Flechten erkennen – Luftgüte bestimmen. – 2. Aufl., 128 S., Ulmer, Stuttgart. WIRTH, V. (1992): Zeigerwerte von Flechten. – Scripta Geobotanica 18: 215-237, Göttingen. WIRTH, V. (1995): Die Flechten Baden-Württembergs. – 2 Bd., 1006 S., Stuttgart. WIRTH, V. & OBERHOLLENZER, H. (1991): Epiphytische Flechten. Einsatz als Reaktionsindikatoren im passiven Monitoring bei der Erstellung des Immissionswirkungskatasters Baden-Württemberg. – Beih. Veröff. Naturschutz u. Landschaftspflege Bad.-Württ. 64: 164-173, Karlsruhe. ZIMMER, D. (1994): Erfassung der Flechtenflora der Stadt Kiel sowie ihre Auswertung unter immissionsökologischen Aspekten. – Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holstein Hamb. 46, 105 S. + Anhang, Kiel.