

<b>Modulnummer</b>	<b>185 (entfällt ab WS 07/08)</b>
<b>Modulname</b>	<b>Boden- und Pflanzenwasserhaushalt</b>
<b>Studiengang und -abschnitt</b>	MSc Agrarwissenschaft, Wahlmodul
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich im WS
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. R. Horn
<b>Studienberatung zum Modul</b>	Prof. Dr. R. Horn
<b>Lehrveranstaltungen und Dozenten</b>	<p><b>Vorlesung:</b> Funktion des Bodens für die Wasserversorgung von Pflanzen, Prof. Dr. R. Horn</p> <p><b>Vorlesung:</b> Wasserhaushalt der Pflanze, Dr. H. Brück</p> <p><b>Übung:</b> Boden-Pflanze Interaktion und Wasserhaushalt, Prof. Dr. R. Horn mit Dr. H. Brück</p> <p><b>Seminar:</b> zur Optimierung der Wasserversorgung von Pflanzen, Prof. Dr. R. Horn mit Dr. H. Brück</p>
<b>Vorkenntnisse</b>	Grundlagen physikalischer und biologischer Prozesse in der Regulation der Wasseranlieferung und –Aufnahme (entsprechend den Inhalten des Moduls Bodenökologie).
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Plätze</b>	Max. Teilnehmerzahl Übung und Seminar: 30; Anmeldung erforderlich
<b>Lehrformen (Präsenzstunden/ Workload)</b>	Vorlesung (15h/ 45h)+(15 h/ 45 H), Übung (15h/ 45h), Seminar (15h/ 45h)
<b>Ablauf</b>	Wöchentlich in der Vorlesungszeit
<b>Art und Gewichtung der Prüfungsleistungen</b>	Mündliche Prüfung 100% - Horn
<b>Ausweis</b>	Zur Prüfung erforderlich
<b>European Credit Points des Moduls</b>	6
<b>Ziele des Moduls</b>	<p>Die Studierenden verstehen die pflanzliche Regulation des Wasserhaushaltes und sind in der Lage eine Einordnung von relevanten Maßnahmen für ressourcenschonende Produktion vorzunehmen. Sie verstehen die theoretischen und praktischen Möglichkeiten und Probleme der Beurteilung des Wasserflusses im Boden, vom Boden zur Pflanze und durch die Pflanze.</p> <p>Sie sind in der Lage unter definierten Randbedingungen die Wassereffizienz von Pflanzen experimentell nachzuvollziehen und zu berechnen und die Optimierung dieser Parameter zu bewerten</p>
<b>Inhalte des Moduls</b>	SPAC; bodenhydrologische Kenngrößen; Berechnung des Wasserflusses im Boden und durch die Pflanze; Bodenphysikalische Parameter, die die Wasserversorgung von Pflanzen steuern; Regulation der Wasseraufnahme, des Transportes vom Boden in und durch die Pflanze und der Transpiration; Einfluss der Mineralstoffernährung; Unterschiede zwischen Pflanzenarten und Sorten; Energiebilanz
<b>Vermittelte Kompetenzen</b>	Fach-, Methoden-, Anwendungskompetenz
<b>Studienhilfsmittel</b>	Kopien von in der Vorlesung gezeigten Abbildungen; Lehrbuchempfehlungen zu Beginn der Lehrveranstaltung und folgende Lehrbücher: Scheffer und Schachtschabel "Lehrbuch der Bodenkunde", Enke Verlag, 1999; Hartge und Horn "Einführung in

die Bodenphysik", 3.Auflg., Enke Verlag, 1999; Willert, Matyssek, Herppich „Experimentelle Pflanzenökologie“ Thieme Verlag, 1995; Lambers, Chapin, Pons „Plant Physiological Ecology“, Springer, 1998; Lösch „Wasserhaushalt der Pflanzen, UTB, 2000