

## Course: Gewässerschutz und Landbewirtschaftung

### General information

<b>Course Name</b>	Gewässerschutz und Landbewirtschaftung Water Protection and Landuse Management
<b>Course code</b>	LV 14
<b>Lecturer(s)</b>	Prof. Dr. Wiermann, Conrad (conrad.wiermann@haw-kiel.de)
<b>Occurrence frequency</b>	Regular
<b>Module occurrence</b>	In der Regel im Sommersemester
<b>Language</b>	Deutsch

### Qualification outcome

*Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.*

Voraussetzung für das Verständnis der Lehrveranstaltung "Gewässerschutz und Landbewirtschaftung" sind die Inhalte der Module "Bodenkunde und Ressourcenschutz" sowie "Pflanzenernährung".

Mit der Lehrveranstaltung "Gewässerschutz und Landbewirtschaftung" werden wesentliche Zusammenhänge zwischen der Bodenkunde und der Pflanzenernährung miteinander verbunden, um Wirkungsgefüge in der Natur zu verstehen und Schlussfolgerungen hinsichtlich der Umweltwirkung von landwirtschaftlichen Landnutzungsformen ziehen zu können.

Grundlegendes Wissen und Impulse werden durch Vorlesungen vermittelt. Ergänzt und angewendet wird dieses Wissen durch Gruppen bzw. Kleingruppenarbeiten. Hier werden beispielsweise aktuelle Berichterstattungen zum Thema "Gewässerschutz und Landbewirtschaftung" diskutiert und analysiert. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Inhalte zu bewerten, komplexe Zusammenhänge darzustellen und öffentliche Diskussionen durch wissenschaftlich fundiertes Wissen zu begleiten.

Abschließend werden Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Grundwasserschutzberatung durch eine Exkursion zu einem Wasserversorger und aktive Grundwasserschutzberater vorgestellt und diskutiert.

In der Lehrveranstaltung wird nicht ausschließlich so genanntes Lehrbuchwissen vermittelt, sondern anhand von wissenschaftlichen Arbeiten (z.B. pflanzenbauliche und bodenkundliche Versuchsergebnisse) Bausteine zum Verständnis und zur Funktion natürlicher Wirkmechanismen präsentiert, die zu einem komplexen Wirkgefüge mit zunehmenden Lernfortschritt zusammengefügt werden.

## Content information

<b>Content</b>	In diesem Modul werden grundsätzliche Zusammenhänge zwischen verschiedenen Landbewirtschaftungen und der resultierenden Beeinflussungen von Grund- und Oberflächengewässern vermittelt. Zunächst werden die gesetzlichen Rahmenbedingungen auf internationaler, nationaler und regionaler Ebene erläutert, um die bestehenden Anforderungen für die Landbewirtschaftung konkret ableiten zu können. An-schließend werden die im Hinblick auf den Gewässerschutz kritischen Standorte, Stoffe und deren Interaktionen näher erläutert. Hierbei sollen nicht nur die oft beschriebenen Nitrat- und Phosphateinträge in Grund- und Oberflächengewässer diskutiert, sondern auch andere relevante Stoffe und deren Metabolite betrachtet werden. Die Ableitung geeigneter Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Vermeidung von Gewässerbeeinträchtigungen steht dann im Mittelpunkt des zweiten Teils dieser Vorlesung. Neben Maßnahmen im Bereich der Düngung und des Pflanzenschutzes sollen hierbei besonders Möglichkeiten der Fruchtfolge, der Zwischen- und Untersaaten sowie der Bodenbearbeitung näher beleuchtet werden. Abschließend sollen dann Erfahrungen der landwirtschaftlichen Gewässerschutz Beratung am Beispiel von Schleswig-Holstein vorgestellt werden.
<b>Literature</b>	<p>Frede, H.-G., S. Dabbert (Hrsg.) (1999): Handbuch zum Gewässerschutz in der Landwirtschaft; 2. korrigierte Auflage, ecomed Verlagsgesellschaft AG &amp; Co. KG, Landsberg.</p> <p>Osterburg, B., T. Runge (Hrsg.) (2007): Maßnahmen zur Reduzierung von Stickstoffeinträgen in Gewässer – eine wasserschutzorientierte Landwirtschaft zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie; Landbauforschung Völkenrode – FAL Agrucultural Research, Sonderheft 307.</p> <p>Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR) (2014): Nährstoffe in Gewässern Schleswig-Holsteins – Entwicklung und Beratungsziele; Schriftenreihe LLUR SH – Gewässer D24, 91 S.</p> <p>H. Wittenberg (2011): Praktische Hydrologie – Grundlagen und Übungen; Vieweg und Teubner Verlag  Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.</p> <p>Hölting, B., W.G. Coldewey (2005): Hydrogeologie – Einführung in die allgemeine und angewandte Hydrogeologie; 6. Auflage, Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag, München.</p> <p>Meschede, M. (2015): Geologie Deutschlands – Ein prozessorientierter Ansatz; Springer-Verlag Berlin Heidelberg.</p> <p>Zusätzlich verschiedene aktuelle Publikationen in der für Bodenkunde, Gewässerschutz, Pflanzenbau und Pflanzenernährung relevanten nationalen und internationalen Journalen.</p>

## Teaching format of this course

<b>Teaching format</b>	<b>SWS</b>
Lehrvortrag + Übung	2

<b>Examinations</b>	
<b>LV 14 - Mündliche Prüfung</b>	Method of Examination: Mündliche Prüfung Duration: 20 Minutes Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Yes Graded: Yes
<b>Ungraded Course Assessment</b>	No

<b>Miscellaneous</b>	
<b>Miscellaneous</b>	Gemäß § 4 Abs. 2 PO müssen die Module des 1. + 2. Semesters bestanden sein und mindestens 30 Leistungspunkte aus dem 3. + 4. Semester zum Ende des 4. Semesters nachgewiesen sein.