

Modulinfo

Grundlagen der Landtechnik und Physik (44B0172)

Prof. Dr. Thomas Rath



Dieses Modul ist in 2 parallel laufende Vorlesungen (Scheufler, Rath) aufgeteilt. Prof. Scheufler lehrt Inhalte, die im Wesentlichen auf der Mechanik und Elektrizitätslehre aufbauen und die die Grundlagen von landtechnischen Geräten (z.B. Schlepper, Bodenbearbeitungsgeräte, Düngerstreuer etc.) in der Außenwirtschaft bilden.

In meinem Teil versuche ich, den Studierenden zunächst einmal die **Grundbausteine der Natur** und deren Eigenschaften näher zu bringen (Elektron, Proton, Neutron, Photon). Aus der Coulombkraft und der Gravitation leiten wir den Aufbau des Periodensystems her. Wechselwirkungen zwischen Elektronen untereinander und Elektronen und Protonen beschreiben wir mit Hilfe von Photonen. Zum Abschluss betrachten wir den Welle-Teilchen-Dualismus von Teilchen und versuchen ihn für uns begreifbar zu machen. Dieser Abschnitt meines Moduls legt somit die Grundlage für weitere Lehrinhalte im landwirtschaftlichen Studium, besonders in den Bereichen Chemie und Biologie.

Darauf aufbauend gehe ich im anwendungsbezogenen Teil des Moduls auf **physikalisch-technische Grundlagen der landwirtschaftlichen Innenwirtschaft** (Stall, Gebäudetechnik) ein. Wir betrachten im Detail die Faktoren Energie, Temperatur, Wärme, Licht, Wasser, Luftfeuchtigkeit und deren Technik und Anwendung (z.B. Wärmeerzeugung durch Verbrennung, Kunstlichtanwendungen, Isolationsmaßnahmen oder Klimatisierung).

Das Modul wird für Studierende der Bachelorstudiengänge LW (Landwirtschaft) und BAH (Agri- und Hortibusiness) angeboten.