Georg-August-Universität
Göttingen

Modulverzeichnis

zu der Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang "Agrarwissenschaften" (Amtliche Mitteilungen I Nr. 36/2022 S. 676, zuletzt geändert durch Amtliche Mitteilungen I Nr. 30/2023 S. 1127)

nicht-amtliche Fassung

nicht-amtliche Fassung

Module

B.Agr.0001: Agrarökologie und Umweltpolitik....19
B.Agr.0002: Biologie der Pflanzen....21
B.Agr.0003: Biologie der Tiere....23
B.Agr.0004: Bodenkunde und Geoökologie....24
B.Agr.0006: Grundlagen der Agrarpolitik und landwirtschaftlichen Marktlehre....25
B.Agr.0010: Grundlagen der Phytomedizin und Pflanzenernährung....27
B.Agr.0013: Mathematik und Statistik....29
B.Agr.0019: Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre....31
B.Agr.0020: Food Chain Management und Welternährung....33
B.Agr.0022: Nutztierwissenschaften II: Tierzucht und Reproduktion....35
B.Agr.0023: Pflanzenbau, Pflanzenzüchtung und Graslandwirtschaft....37
B.Agr.0024: Nutztierwissenschaften III: Nutztierhaltung und Agrartechnik Innenwirtschaft....39
B.Agr.0025: Chemie und Physik....40
B.Agr.0026: Agrartechnik I - Grundlagen der Agrartechnik / Außenwirtschaft....42
B.Agr.0305: Agrarpreisbildung und Marktrisiko....44
B.Agr.0306: Aquakultur I....45
B.Agr.0314: Futterbau und Graslandwirtschaft....46
B.Agr.0315: Geländekurs Bodenwissenschaften: Grundlagen und Aspekte....48
B.Agr.0316: Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz....49
B.Agr.0319: Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren in der Pflanzenproduktion (WAP)....51
B.Agr.0320: Introduction to tropical and international agriculture....52
B.Agr.0322: Methodische Grundlagen für Agrarökonomen....53
B.Agr.0323: Nachhaltigkeit von Produktionssystemen....55
B.Agr.0324: Nutztierhaltung....57
B.Agr.0325: Nutztierzüchtung....58
B.Agr.0328: Ökotoxikologie und Umweltanalytik....60
B.Agr.0329: Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung....62
B.Agr.0330: Pflanzenernährung....63
B.Agr.0333: Qualität tierischer Erzeugnisse....65

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0336: Rechnungswesen und Controlling..... 67
B.Agr.0341: Ringvorlesung Ressourcenmanagement..... 68
B.Agr.0344: Seminar Agrar- und Marktpolitik..... 70
B.Agr.0345: Spezielle Pflanzenzüchtung..... 71
B.Agr.0346: Spezielle Phytomedizin..... 72
B.Agr.0347: Stoffhaushalt des ländlichen Raumes..... 74
B.Agr.0348: Strategisches Management in der Agrar- und Ernährungswirtschaft..... 76
B.Agr.0349: Tierernährung..... 78
B.Agr.0350: Tierhygiene, Ethologie und Tierschutz..... 80
B.Agr.0352: Übungen zur Produktqualität pflanzlicher Erzeugnisse..... 82
B.Agr.0354: Unternehmensplanung..... 83
B.Agr.0355: Vegetationskunde..... 84
B.Agr.0356: Verfahrenstechnik in der Nutztierhaltung..... 86
B.Agr.0357: Einführung in GIS..... 87
B.Agr.0358: Übungen zu Anatomie und Physiologie der Nutztiere..... 88
B.Agr.0364: Pflanzenschutz..... 90
B.Agr.0366: Futtermittel..... 91
B.Agr.0367: Botanisch-mikroskopische Übungen für Studierende der Agrarwissenschaften..... 93
B.Agr.0369: Regionalökonomie und -politik..... 94
B.Agr.0374: Ökologische Tierwirtschaft..... 96
B.Agr.0376: Angewandte Verhaltensökonomie..... 97
B.Agr.0377: Tiergesundheit..... 99
B.Agr.0378: Experimentelle Pflanzenzüchtung - Klassisch, modern, ökologisch..... 100
B.Agr.0381: Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL) I..... 102
B.Agr.0382: Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL) II..... 103
B.Agr.0383: Abfassen von wissenschaftlichen Arbeiten und Publikationen in WiSoLa und Agribusiness..... 104
B.Agr.0384: Grundlagen der Lebensmittelsensorik und des Sensorikmarketings..... 106
B.Agr.0385: Praxisrelevante Fragestellungen der Betriebsführung..... 108
B.Agr.0389: Seminar Umwelt- und Ressourcenökonomie..... 110
B.Agr.0390: Einführung in die Grundlagen der Soziologie und Demographie – insbesondere ländlicher Räume..... 112

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0391: Ernährungssoziologie und Global Food Trends..... 114

B.Agr.0392: Wissenschaftliches Arbeiten und professionelles Präsentieren in den Nutztierwissenschaften.....115

B.Agr.0394: Zucht, Haltung und Ernährung spezieller Nutztiere.....117

B.Agr.0397: Pflanzenschutztechnik.....118

B.Agr.0398: Seminar Nachhaltiges Landmanagement.....119

B.Agr.0401: Übungen zur Herbologie.....120

B.Agr.0402: Agrarökologie, Agrobiodiversität und biotischer Ressourcenschutz..... 121

B.Agr.0404: Forschungsorientierte Einführung in Fragestellungen der Nutztierhaltung..... 123

B.Agr.0410: Alter(n) und ländlicher Raum.....124

B.Agr.0411: Einführungskurs Agrartechnik - Außenwirtschaft.....126

B.Agr.0414: Agrarwirtschaftsrecht.....127

B.Agr.0416: Physiologische Grundlagen der Fortpflanzung bei Nutzsäugern.....129

B.Agr.0419: Marketing für Agrarprodukte und Lebensmittel.....130

B.Agr.0420: Qualität pflanzlicher Produkte.....131

B.Agr.0421: Agrartechnik II - Vertiefungsmodul Agrartechnik / Außenwirtschaft.....132

B.Agr.0422: Agrartechnik III - Spezielle Themen der Agrartechnik..... 134

B.Agr.0423: Chemische Übungen für Agrarwissenschaftler.....136

B.Agr.0424: Datenmanagement und Angewandte Statistik in den Nutztierwissenschaften..... 137

B.Agr.0425: Datenmanagement, Versuchsplanung und graphische Darstellung mit Excel.....139

B.Agr.0426: Methodische Grundlagen für empirische Forschung im Agribusiness.....141

B.Agr.0428: Introduction to Exploratory Data Analysis Using R.....143

B.Agr.0429: Forschungsorientiertes Praktikum zur Qualitätsbewertung tierischer Erzeugnisse.....144

B.Agr.0430: Food Systems and Healthy Diets..... 146

B.Agr.0431: Planung und Auswertung experimenteller Bachelor-Arbeit in Nutzpflanzenwissenschaften..... 148

B.Agr.0432: Digitale Pflanze – Pflanzenparameter messen.....150

B.Agr.0433: Innovationen im Agribusiness: Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsmanagement.....152

B.Agr.0434: Neugründung landwirtschaftlicher Betriebe..... 154

B.Agr.0435: Nutztierwissenschaften I: Tierernährung, Tierhygiene und Produktqualität..... 156

B.Agr.0436: Physiologie und Management der Ernährung von Kulturpflanzen.....158

B.Agr.0437: Tabellenkalkulation für Versuchsplanung, Datenerhebung, -management und auswertung sowie für graphische und tabellarische Darstellung.....160

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0438: Einfache statistische Auswertung pflanzenbaulicher Versuche mit R - Eine Einführung..... 162

B.Agr.0439: Seminar: Selbstständige statistische Auswertung einfacher pflanzenbaulicher Versuche mit R..... 164

B.Agr.0440: Seminar: Datenmanagement, Visualisierung und Datenanalyse im tidyverse Universum von R..... 165

B.Forst.1227: Ringvorlesung Agroforst..... 167

S.RW.1261: Vertragsgestaltung in der agrarrechtlichen Praxis..... 168

S.RW.1262: Grundlagen des Agrarrechts..... 170

S.RW.1263: Europäisches Agrarrecht..... 172

S.RW.1264: Agrarumweltrecht..... 174

S.RW.1265: Agrarverwaltungsrecht..... 176

S.RW.1276: Agrarrecht vor Gericht..... 178

SK.Agr.0001: KI-gestütztes wissenschaftliches Arbeiten in den Agrarwissenschaften..... 180

nicht-amtliche Fassung

Übersicht nach Modulgruppen

I. Bachelor-Studiengang Agrarwissenschaften

Es müssen Leistungen im Umfang von insgesamt wenigstens 180 C erfolgreich absolviert werden.

1. Fachwissenschaft

a. Pflichtmodule

Es müssen folgende 15 Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 90 C erfolgreich absolviert werden.

B.Agr.0001: Agrarökologie und Umweltpolitik (6 C, 4 SWS)..... 19

B.Agr.0002: Biologie der Pflanzen (6 C, 4 SWS) - Orientierungsmodul..... 21

B.Agr.0003: Biologie der Tiere (6 C, 4 SWS) - Orientierungsmodul..... 23

B.Agr.0004: Bodenkunde und Geoökologie (6 C, 4 SWS)..... 24

B.Agr.0006: Grundlagen der Agrarpolitik und landwirtschaftlichen Marktlehre (6 C, 6 SWS)..... 25

B.Agr.0010: Grundlagen der Phytomedizin und Pflanzenernährung (6 C, 4 SWS)..... 27

B.Agr.0013: Mathematik und Statistik (6 C, 6 SWS) - Orientierungsmodul..... 29

B.Agr.0019: Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre (6 C, 6 SWS) - Orientierungsmodul..... 31

B.Agr.0020: Food Chain Management und Welternährung (6 C, 4 SWS)..... 33

B.Agr.0022: Nutztierwissenschaften II: Tierzucht und Reproduktion (6 C, 4 SWS)..... 35

B.Agr.0023: Pflanzenbau, Pflanzenzüchtung und Graslandwirtschaft (6 C, 4 SWS)..... 37

B.Agr.0024: Nutztierwissenschaften III: Nutztierhaltung und Agrartechnik Innenwirtschaft (6 C, 4 SWS)..... 39

B.Agr.0025: Chemie und Physik (6 C, 4 SWS)..... 40

B.Agr.0026: Agrartechnik I - Grundlagen der Agrartechnik / Außenwirtschaft (6 C, 4 SWS)..... 42

B.Agr.0435: Nutztierwissenschaften I: Tierernährung, Tierhygiene und Produktqualität (6 C, 4 SWS)..... 156

2. Studienschwerpunkte

Es muss ein Studienschwerpunkt im Umfang von insgesamt wenigstens 60 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. 12 C werden dem Professionalisierungsbereich zugerechnet.

a. Studienschwerpunkt "Agribusiness"

nicht-amtliche Fassung

aa. Block A

Es müssen folgende fünf Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 30 C erfolgreich absolviert werden:

B.Agr.0333: Qualität tierischer Erzeugnisse (6 C, 4 SWS)....65

B.Agr.0336: Rechnungswesen und Controlling (6 C, 4 SWS)....67

B.Agr.0348: Strategisches Management in der Agrar- und Ernährungswirtschaft (6 C, 4 SWS)....76

B.Agr.0419: Marketing für Agrarprodukte und Lebensmittel (6 C, 4 SWS)....130

B.Agr.0420: Qualität pflanzlicher Produkte (6 C, 4 SWS)....131

bb. Block B

Es müssen 3 der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden.

B.Agr.0305: Agrarpreisbildung und Marktrisiko (6 C, 4 SWS)....44

B.Agr.0320: Introduction to tropical and international agriculture (6 C, 4 SWS)....52

B.Agr.0322: Methodische Grundlagen für Agrarökonomen (6 C, 6 SWS)....53

B.Agr.0344: Seminar Agrar- und Marktpolitik (6 C, 4 SWS)....70

B.Agr.0354: Unternehmensplanung (6 C, 6 SWS)....83

B.Agr.0356: Verfahrenstechnik in der Nutztierhaltung (6 C, 4 SWS)....86

B.Agr.0357: Einführung in GIS (6 C, 4 SWS)....87

B.Agr.0369: Regionalökonomie und -politik (6 C, 4 SWS)....94

B.Agr.0376: Angewandte Verhaltensökonomie (6 C, 4 SWS)....97

B.Agr.0384: Grundlagen der Lebensmittelsensorik und des Sensorikmarketings (6 C, 4 SWS)....106

B.Agr.0385: Praxisrelevante Fragestellungen der Betriebsführung (6 C, 4 SWS)....108

B.Agr.0389: Seminar Umwelt- und Ressourcenökonomie (6 C, 4 SWS)....110

B.Agr.0390: Einführung in die Grundlagen der Soziologie und Demographie – insbesondere ländlicher Räume (6 C, 4 SWS)....112

B.Agr.0391: Ernährungssoziologie und Global Food Trends (6 C)....114

B.Agr.0414: Agrarwirtschaftsrecht (6 C, 4 SWS)....127

B.Agr.0430: Food Systems and Healthy Diets (6 C)....146

B.Agr.0433: Innovationen im Agribusiness: Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsmanagement (6 C, 4 SWS)....152

B.Agr.0434: Neugründung landwirtschaftlicher Betriebe (6 C, 4 SWS)....154

nicht-amtliche Fassung

S.RW.1261: Vertragsgestaltung in der agrarrechtlichen Praxis (6 C, 2 SWS)..... 168

S.RW.1262: Grundlagen des Agrarrechts (6 C, 2 SWS).....170

S.RW.1263: Europäisches Agrarrecht (6 C, 2 SWS)..... 172

S.RW.1264: Agrarumweltrecht (6 C, 2 SWS).....174

S.RW.1265: Agrarverwaltungsrecht (6 C, 2 SWS)..... 176

S.RW.1276: Agrarrecht vor Gericht (6 C, 2 SWS)..... 178

cc. Block C

Es müssen folgende Module im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden.

B.Agr.0383: Abfassen von wissenschaftlichen Arbeiten und Publikationen in WiSoLa und Agribusiness (6 C, 2 SWS).....104

B.Agr.0426: Methodische Grundlagen für empirische Forschung im Agribusiness (6 C, 4 SWS).....141

b. Studienschwerpunkt "Nutzpflanzenwissenschaften"

aa. Block A

Es müssen die fünf folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 30 C erfolgreich absolviert werden:

B.Agr.0329: Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (6 C, 4 SWS).....62

B.Agr.0330: Pflanzenernährung (6 C, 4 SWS)..... 63

B.Agr.0346: Spezielle Phytomedizin (6 C, 4 SWS)..... 72

B.Agr.0421: Agrartechnik II - Vertiefungsmodul Agrartechnik / Außenwirtschaft (6 C, 4 SWS).....132

B.Agr.0423: Chemische Übungen für Agrarwissenschaftler (6 C, 6 SWS).....136

bb. Block B

Es müssen 3 der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden.

B.Agr.0314: Futterbau und Graslandwirtschaft (6 C, 4 SWS)..... 46

B.Agr.0315: Geländekurs Bodenwissenschaften: Grundlagen und Aspekte (6 C, 4 SWS)..... 48

B.Agr.0316: Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz (6 C, 8 SWS).....49

B.Agr.0320: Introduction to tropical and international agriculture (6 C, 4 SWS).....52

B.Agr.0345: Spezielle Pflanzenzüchtung (6 C, 4 SWS)..... 71

B.Agr.0347: Stoffhaushalt des ländlichen Raumes (6 C, 4 SWS)..... 74

B.Agr.0352: Übungen zur Produktqualität pflanzlicher Erzeugnisse (6 C)..... 82

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0357: Einführung in GIS (6 C, 4 SWS)....87

B.Agr.0364: Pflanzenschutz (6 C, 4 SWS)....90

B.Agr.0367: Botanisch-mikroskopische Übungen für Studierende der Agrarwissenschaften (6 C, 4 SWS)....93

B.Agr.0378: Experimentelle Pflanzenzüchtung - Klassisch, modern, ökologisch (6 C, 4 SWS)....100

B.Agr.0381: Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL) I (3 C, 2 SWS)....102

B.Agr.0382: Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL) II (3 C, 2 SWS)....103

B.Agr.0384: Grundlagen der Lebensmittelsensorik und des Sensorikmarketings (6 C, 4 SWS)....106

B.Agr.0397: Pflanzenschutztechnik (3 C, 2 SWS)....118

B.Agr.0401: Übungen zur Herbologie (6 C, 4 SWS)....120

B.Agr.0411: Einführungskurs Agrartechnik - Außenwirtschaft (3 C, 2 SWS)....126

B.Agr.0420: Qualität pflanzlicher Produkte (6 C, 4 SWS)....131

B.Agr.0422: Agrartechnik III - Spezielle Themen der Agrartechnik (3 C, 2 SWS)....134

B.Agr.0428: Introduction to Exploratory Data Analysis Using R (6 C, 4 SWS)....143

B.Agr.0431: Planung und Auswertung experimenteller Bachelor-Arbeit in Nutzpflanzenwissenschaften (3 C, 1 SWS)....148

B.Agr.0432: Digitale Pflanze – Pflanzenparameter messen (6 C, 4 SWS)....150

B.Agr.0436: Physiologie und Management der Ernährung von Kulturpflanzen (6 C, 4 SWS)....158

B.Forst.1227: Ringvorlesung Agroforst (3 C, 2 SWS)....167

S.RW.1262: Grundlagen des Agrarrechts (6 C, 2 SWS)....170

S.RW.1264: Agrarumweltrecht (6 C, 2 SWS)....174

cc. Block C

Es müssen folgende Module im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden.

i. C1

Folgendes Modul im Umfang von 6C muss erfolgreich absolviert werden:

B.Agr.0319: Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren in der Pflanzenproduktion (WAP) (6 C, 4 SWS)....51

ii. C2

Es müssen Module im Umfang von 6C erfolgreich absolviert werden:

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0431: Planung und Auswertung experimenteller Bachelor-Arbeit in Nutzpflanzenwissenschaften (3 C, 1 SWS)..... 148

B.Agr.0437: Tabellenkalkulation für Versuchsplanung, Datenerhebung, -management und auswertung sowie für graphische und tabellarische Darstellung (3 C, 2 SWS)..... 160

B.Agr.0438: Einfache statistische Auswertung pflanzenbaulicher Versuche mit R - Eine Einführung (3 C, 2 SWS)..... 162

B.Agr.0439: Seminar: Selbstständige statistische Auswertung einfacher pflanzenbaulicher Versuche mit R (3 C, 2 SWS)..... 164

B.Agr.0440: Seminar: Datenmanagement, Visualisierung und Datenanalyse im tidyverse Universum von R (3 C, 2 SWS)..... 165

c. Studienschwerpunkt "Nutztierwissenschaften"

aa. Block A

Es müssen die fünf folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 30 C erfolgreich absolviert werden:

B.Agr.0324: Nutztierhaltung (6 C, 4 SWS)..... 57

B.Agr.0325: Nutztierzüchtung (6 C, 4 SWS)..... 58

B.Agr.0333: Qualität tierischer Erzeugnisse (6 C, 4 SWS)..... 65

B.Agr.0349: Tierernährung (6 C, 4 SWS)..... 78

B.Agr.0350: Tierhygiene, Ethologie und Tierschutz (6 C, 4 SWS)..... 80

bb. Block B

Es müssen 3 der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden.

B.Agr.0306: Aquakultur I (6 C, 4 SWS)..... 45

B.Agr.0314: Futterbau und Graslandwirtschaft (6 C, 4 SWS)..... 46

B.Agr.0320: Introduction to tropical and international agriculture (6 C, 4 SWS)..... 52

B.Agr.0347: Stoffhaushalt des ländlichen Raumes (6 C, 4 SWS)..... 74

B.Agr.0356: Verfahrenstechnik in der Nutztierhaltung (6 C, 4 SWS)..... 86

B.Agr.0357: Einführung in GIS (6 C, 4 SWS)..... 87

B.Agr.0358: Übungen zu Anatomie und Physiologie der Nutztiere (6 C, 12 SWS)..... 88

B.Agr.0366: Futtermittel (6 C, 4 SWS)..... 91

B.Agr.0374: Ökologische Tierwirtschaft (6 C, 4 SWS)..... 96

B.Agr.0377: Tiergesundheit (6 C, 4 SWS)..... 99

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0384: Grundlagen der Lebensmittelsensorik und des Sensorikmarketings (6 C, 4 SWS)..... 106

B.Agr.0394: Zucht, Haltung und Ernährung spezieller Nutztiere (6 C, 4 SWS)..... 117

B.Agr.0404: Forschungsorientierte Einführung in Fragestellungen der Nutztierhaltung (6 C, 4 SWS)..... 123

B.Agr.0416: Physiologische Grundlagen der Fortpflanzung bei Nutzsäugern (6 C, 4 SWS).... 129

B.Agr.0429: Forschungsorientiertes Praktikum zur Qualitätsbewertung tierischer Erzeugnisse (6 C)..... 144

S.RW.1262: Grundlagen des Agrarrechts (6 C, 2 SWS)..... 170

cc. Block C

Es müssen folgende Module im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden.

B.Agr.0392: Wissenschaftliches Arbeiten und professionelles Präsentieren in den Nutztierwissenschaften (6 C, 4 SWS)..... 115

B.Agr.0424: Datenmanagement und Angewandte Statistik in den Nutztierwissenschaften (6 C, 4 SWS)..... 137

d. Studienschwerpunkt "Ressourcenmanagement"

aa. Block A

Es müssen die vier folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 24 C erfolgreich absolviert werden: B.Agr.0316; B.Agr.0323; B.Agr.0328 und B.Agr.0402. Darüber hinaus muss entweder das Modul B.Agr.0389 oder das Modul B.Agr.0398 erfolgreich absolviert werden. Es kann nur ein Modul von den beiden Modulen B.Agr.0389 und B.Agr.0398 belegt werden.

B.Agr.0316: Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz (6 C, 8 SWS)..... 49

B.Agr.0323: Nachhaltigkeit von Produktionssystemen (6 C, 4 SWS)..... 55

B.Agr.0328: Ökotoxikologie und Umweltanalytik (6 C, 4 SWS)..... 60

B.Agr.0389: Seminar Umwelt- und Ressourcenökonomie (6 C, 4 SWS)..... 110

B.Agr.0398: Seminar Nachhaltiges Landmanagement (6 C, 4 SWS)..... 119

B.Agr.0402: Agrarökologie, Agrobiodiversität und biotischer Ressourcenschutz (6 C, 6 SWS)..... 121

bb. Block B

Es müssen 3 der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden.

B.Agr.0315: Geländekurs Bodenwissenschaften: Grundlagen und Aspekte (6 C, 4 SWS)..... 48

B.Agr.0320: Introduction to tropical and international agriculture (6 C, 4 SWS)..... 52

B.Agr.0341: Ringvorlesung Ressourcenmanagement (6 C, 4 SWS)..... 68

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0347: Stoffhaushalt des ländlichen Raumes (6 C, 4 SWS)..... 74

B.Agr.0355: Vegetationskunde (6 C, 4 SWS).....84

B.Agr.0357: Einführung in GIS (6 C, 4 SWS).....87

B.Agr.0374: Ökologische Tierwirtschaft (6 C, 4 SWS)..... 96

B.Agr.0392: Wissenschaftliches Arbeiten und professionelles Präsentieren in den Nutztierwissenschaften (6 C, 4 SWS).....115

B.Agr.0419: Marketing für Agrarprodukte und Lebensmittel (6 C, 4 SWS)..... 130

S.RW.1263: Europäisches Agrarrecht (6 C, 2 SWS)..... 172

S.RW.1264: Agrarumweltrecht (6 C, 2 SWS).....174

cc. Block C

Es müssen folgende Module im Umfang von insgesamt 12 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmung erfolgreich absolviert werden.

i. C1

Es muss eines der folgenden Module im Umfang von 6C erfolgreich absolviert werden:

B.Agr.0319: Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren in der Pflanzenproduktion (WAP) (6 C, 4 SWS).....51

B.Agr.0383: Abfassen von wissenschaftlichen Arbeiten und Publikationen in WiSoLa und Agribusiness (6 C, 2 SWS).....104

B.Agr.0392: Wissenschaftliches Arbeiten und professionelles Präsentieren in den Nutztierwissenschaften (6 C, 4 SWS).....115

ii. C2

Es muss eines der folgenden Module im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Agr.0322: Methodische Grundlagen für Agrarökonomen (6 C, 6 SWS).....53

B.Agr.0424: Datenmanagement und Angewandte Statistik in den Nutztierwissenschaften (6 C, 4 SWS).....137

B.Agr.0425: Datenmanagement, Versuchsplanung und graphische Darstellung mit Excel (6 C, 4 SWS).....139

B.Agr.0426: Methodische Grundlagen für empirische Forschung im Agribusiness (6 C, 4 SWS).....141

e. Studienschwerpunkt "Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus"

aa. Block A

Es müssen die fünf folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 30 C erfolgreich absolviert werden:

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0305: Agrarpreisbildung und Marktrisiko (6 C, 4 SWS)..... 44

B.Agr.0336: Rechnungswesen und Controlling (6 C, 4 SWS)..... 67

B.Agr.0344: Seminar Agrar- und Marktpolitik (6 C, 4 SWS)..... 70

B.Agr.0354: Unternehmensplanung (6 C, 6 SWS)..... 83

B.Agr.0419: Marketing für Agrarprodukte und Lebensmittel (6 C, 4 SWS)..... 130

bb. Block B

Es müssen 3 der folgenden Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden.

B.Agr.0320: Introduction to tropical and international agriculture (6 C, 4 SWS)..... 52

B.Agr.0348: Strategisches Management in der Agrar- und Ernährungswirtschaft (6 C, 4 SWS)..... 76

B.Agr.0357: Einführung in GIS (6 C, 4 SWS)..... 87

B.Agr.0369: Regionalökonomie und -politik (6 C, 4 SWS)..... 94

B.Agr.0376: Angewandte Verhaltensökonomie (6 C, 4 SWS)..... 97

B.Agr.0385: Praxisrelevante Fragestellungen der Betriebsführung (6 C, 4 SWS)..... 108

B.Agr.0389: Seminar Umwelt- und Ressourcenökonomie (6 C, 4 SWS)..... 110

B.Agr.0390: Einführung in die Grundlagen der Soziologie und Demographie – insbesondere ländlicher Räume (6 C, 4 SWS)..... 112

B.Agr.0391: Ernährungssoziologie und Global Food Trends (6 C)..... 114

B.Agr.0410: Alter(n) und ländlicher Raum (6 C, 4 SWS)..... 124

B.Agr.0414: Agrarwirtschaftsrecht (6 C, 4 SWS)..... 127

B.Agr.0430: Food Systems and Healthy Diets (6 C)..... 146

S.RW.1261: Vertragsgestaltung in der agrarrechtlichen Praxis (6 C, 2 SWS)..... 168

S.RW.1262: Grundlagen des Agrarrechts (6 C, 2 SWS)..... 170

S.RW.1263: Europäisches Agrarrecht (6 C, 2 SWS)..... 172

S.RW.1264: Agrarumweltrecht (6 C, 2 SWS)..... 174

S.RW.1265: Agrarverwaltungsrecht (6 C, 2 SWS)..... 176

S.RW.1276: Agrarrecht vor Gericht (6 C, 2 SWS)..... 178

cc. Block C

Es müssen folgende Module im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden.

B.Agr.0322: Methodische Grundlagen für Agrarökonomen (6 C, 6 SWS)..... 53

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0383: Abfassen von wissenschaftlichen Arbeiten und Publikationen in WiSoLa und Agribusiness (6 C, 2 SWS)..... 104

3. Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule, Block D

Es müssen weitere Module im Umfang von insgesamt 18 C aus dem Gesamtangebot der Studienschwerpunkte erfolgreich absolviert werden. Die Module können auch auf Antrag aus verwandten Bachelor-Studiengängen anderer Fakultäten eingebracht werden, sofern die Modulwahl eine sinnvolle Ergänzung zu dem Bachelorstudium darstellt. Eine ergänzende Auswahl an möglichen Modulen findet sich im Vorlesungsverzeichnis (eCampus/EXA) unter "optionale Block–D Veranstaltungen". Alternativ können Module aus dem Angebot der Zentralen Einrichtung für Sprachen und Schlüsselqualifikationen (ZESS) oder des universitätsweiten Modulverzeichnisses Schlüssel-kompetenzen im Umfang von insgesamt bis zu 6 C berücksichtigt werden. 6 C werden dem Professionalisierungsbereich zugerechnet. Neben den oben genannten Modulen können noch folgende Module in Block D eingebracht werden:

SK.Agr.0001: KI-gestütztes wissenschaftliches Arbeiten in den Agrarwissenschaften (6 C, 4 SWS)..... 180

4. Freiwillige Zusatzprüfungen

5. Bachelorarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Bachelorarbeit werden 12 C erworben.

II. Agrarwissenschaften als Kompetenzbereich im Umfang von 42 C in einem anderen Bachelor-Studiengang

Im Modulpaket (außersoziologischer/außerethnologischer Kompetenzbereich) im Studiengebiet "Agrarwissenschaften" sind insgesamt mindestens 42 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen zu erwerben:

1. Bereich A

Es müssen folgende 3 Module im Umfang von insgesamt 18 C erfolgreich absolviert werden:

B.Agr.0305: Agrarpreisbildung und Marktrisiko (6 C, 4 SWS)..... 44

B.Agr.0316: Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz (6 C, 8 SWS)..... 49

B.Agr.0323: Nachhaltigkeit von Produktionssystemen (6 C, 4 SWS)..... 55

B.Agr.0324: Nutztierhaltung (6 C, 4 SWS)..... 57

B.Agr.0325: Nutztierzüchtung (6 C, 4 SWS)..... 58

B.Agr.0328: Ökotoxikologie und Umweltanalytik (6 C, 4 SWS)..... 60

B.Agr.0329: Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (6 C, 4 SWS)..... 62

B.Agr.0330: Pflanzenernährung (6 C, 4 SWS)..... 63

B.Agr.0333: Qualität tierischer Erzeugnisse (6 C, 4 SWS)..... 65

B.Agr.0336: Rechnungswesen und Controlling (6 C, 4 SWS)..... 67

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0344: Seminar Agrar- und Marktpolitik (6 C, 4 SWS)....70
B.Agr.0346: Spezielle Phytomedizin (6 C, 4 SWS)....72
B.Agr.0348: Strategisches Management in der Agrar- und Ernährungswirtschaft (6 C, 4 SWS)....76
B.Agr.0349: Tierernährung (6 C, 4 SWS)....78
B.Agr.0350: Tierhygiene, Ethologie und Tierschutz (6 C, 4 SWS)....80
B.Agr.0354: Unternehmensplanung (6 C, 6 SWS)....83
B.Agr.0389: Seminar Umwelt- und Ressourcenökonomie (6 C, 4 SWS)....110
B.Agr.0398: Seminar Nachhaltiges Landmanagement (6 C, 4 SWS)....119
B.Agr.0402: Agrarökologie, Agrobiodiversität und biotischer Ressourcenschutz (6 C, 6 SWS)....121
B.Agr.0419: Marketing für Agrarprodukte und Lebensmittel (6 C, 4 SWS)....130
B.Agr.0420: Qualität pflanzlicher Produkte (6 C, 4 SWS)....131
B.Agr.0421: Agrartechnik II - Vertiefungsmodul Agrartechnik / Außenwirtschaft (6 C, 4 SWS)....132
B.Agr.0423: Chemische Übungen für Agrarwissenschaftler (6 C, 6 SWS)....136

2. Bereich B

Es müssen folgende 4 Module im Umfang von insgesamt 24 C erfolgreich absolviert werden:

B.Agr.0305: Agrarpreisbildung und Marktrisiko (6 C, 4 SWS)....44
B.Agr.0306: Aquakultur I (6 C, 4 SWS)....45
B.Agr.0314: Futterbau und Graslandwirtschaft (6 C, 4 SWS)....46
B.Agr.0315: Geländekurs Bodenwissenschaften: Grundlagen und Aspekte (6 C, 4 SWS)....48
B.Agr.0316: Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz (6 C, 8 SWS)....49
B.Agr.0320: Introduction to tropical and international agriculture (6 C, 4 SWS)....52
B.Agr.0322: Methodische Grundlagen für Agrarökonomen (6 C, 6 SWS)....53
B.Agr.0341: Ringvorlesung Ressourcenmanagement (6 C, 4 SWS)....68
B.Agr.0344: Seminar Agrar- und Marktpolitik (6 C, 4 SWS)....70
B.Agr.0345: Spezielle Pflanzenzüchtung (6 C, 4 SWS)....71
B.Agr.0347: Stoffhaushalt des ländlichen Raumes (6 C, 4 SWS)....74
B.Agr.0348: Strategisches Management in der Agrar- und Ernährungswirtschaft (6 C, 4 SWS)....76
B.Agr.0352: Übungen zur Produktqualität pflanzlicher Erzeugnisse (6 C)....82
B.Agr.0354: Unternehmensplanung (6 C, 6 SWS)....83
B.Agr.0355: Vegetationskunde (6 C, 4 SWS)....84

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0356: Verfahrenstechnik in der Nutztierhaltung (6 C, 4 SWS)..... 86

B.Agr.0357: Einführung in GIS (6 C, 4 SWS)..... 87

B.Agr.0358: Übungen zu Anatomie und Physiologie der Nutztiere (6 C, 12 SWS)..... 88

B.Agr.0364: Pflanzenschutz (6 C, 4 SWS)..... 90

B.Agr.0366: Futtermittel (6 C, 4 SWS)..... 91

B.Agr.0367: Botanisch-mikroskopische Übungen für Studierende der Agrarwissenschaften (6 C, 4 SWS)..... 93

B.Agr.0369: Regionalökonomie und -politik (6 C, 4 SWS)..... 94

B.Agr.0374: Ökologische Tierwirtschaft (6 C, 4 SWS)..... 96

B.Agr.0376: Angewandte Verhaltensökonomie (6 C, 4 SWS)..... 97

B.Agr.0377: Tiergesundheit (6 C, 4 SWS)..... 99

B.Agr.0378: Experimentelle Pflanzenzüchtung - Klassisch, modern, ökologisch (6 C, 4 SWS)..... 100

B.Agr.0384: Grundlagen der Lebensmittelsensorik und des Sensorikmarketings (6 C, 4 SWS)..... 106

B.Agr.0385: Praxisrelevante Fragestellungen der Betriebsführung (6 C, 4 SWS)..... 108

B.Agr.0389: Seminar Umwelt- und Ressourcenökonomie (6 C, 4 SWS)..... 110

B.Agr.0390: Einführung in die Grundlagen der Soziologie und Demographie – insbesondere ländlicher Räume (6 C, 4 SWS)..... 112

B.Agr.0391: Ernährungssoziologie und Global Food Trends (6 C)..... 114

B.Agr.0392: Wissenschaftliches Arbeiten und professionelles Präsentieren in den Nutztierwissenschaften (6 C, 4 SWS)..... 115

B.Agr.0394: Zucht, Haltung und Ernährung spezieller Nutztiere (6 C, 4 SWS)..... 117

B.Agr.0397: Pflanzenschutztechnik (3 C, 2 SWS)..... 118

B.Agr.0401: Übungen zur Herbologie (6 C, 4 SWS)..... 120

B.Agr.0404: Forschungsorientierte Einführung in Fragestellungen der Nutztierhaltung (6 C, 4 SWS)..... 123

B.Agr.0410: Alter(n) und ländlicher Raum (6 C, 4 SWS)..... 124

B.Agr.0411: Einführungskurs Agrartechnik - Außenwirtschaft (3 C, 2 SWS)..... 126

B.Agr.0414: Agrarwirtschaftsrecht (6 C, 4 SWS)..... 127

B.Agr.0416: Physiologische Grundlagen der Fortpflanzung bei Nutzsäugern (6 C, 4 SWS)..... 129

B.Agr.0419: Marketing für Agrarprodukte und Lebensmittel (6 C, 4 SWS)..... 130

B.Agr.0420: Qualität pflanzlicher Produkte (6 C, 4 SWS)..... 131

B.Agr.0428: Introduction to Exploratory Data Analysis Using R (6 C, 4 SWS)..... 143

nicht-amtliche Fassung

B.Agr.0429: Forschungsorientiertes Praktikum zur Qualitätsbewertung tierischer Erzeugnisse (6 C)....144

B.Agr.0430: Food Systems and Healthy Diets (6 C)....146

B.Agr.0436: Physiologie und Management der Ernährung von Kulturpflanzen (6 C, 4 SWS)....158

S.RW.1262: Grundlagen des Agrarrechts (6 C, 2 SWS)....170

S.RW.1264: Agrarumweltrecht (6 C, 2 SWS)....174

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0001: Agrarökologie und Umweltpolitik** *English title: Agroecology and Environmental Politics*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Teilmodul 1: Grundlagen der Agrarökologie: Verstehen und Anwendung grundsätzlicher Methoden der Analyse und Bewertung von Ökosystemen; Aufstellen einfacher Populationswachstumsgleichungen, Phasendiagramme, einfache Differenzialgleichungen; Erkennen der Organisationsebenen in belebten Systemen, Verstehen von räumlichen und zeitlichen Dimensionen. Auseinandersetzung mit aktuellen Problemen der Ökologie anthropogen genutzter Systeme. Gesamtverständnis von Ökologie als Wissenschaft und deren Vernetzung unter ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen. Teilmodul 2: Grundlagen der Umweltpolitik Verstehen und Anwendung der ökonomischen Methodik im Rahmen von ausgewählten Analysen des Umwelt- und Ressourcenschutzes; Verstehen und Anwenden der institutionenökonomischen Analyse; Erkennen der Bedeutung von institutionellen Strukturen für Agrar- und Umweltentwicklungen. (Weiter-)Entwicklung des Gesamtverständnisses der Interaktion gesellschaftlicher und natürlicher Prozesse.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Agrarökologie (Vorlesung) *Inhalte*: Einführung in die Ökologie (Autökologie, Demökologie, Synökologie, Evolution, Biodiversität, Ökosysteme) mit Beispielen aus Agrarökosystemen; Charakteristika der Agrarökosysteme, Lebensraumbewertung, Standortabhängigkeit bodenbildender Faktoren und Bodenfunktionen, Bodenökologie Naturschutzperspektiven für die Agrarlandschaft, Agrarökonomie und Agrarökologie, Globale Umweltveränderungen und Internationale Agrarpolitik	2 SWS
Prüfung: Klausur (45 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Kenntnisse der Ökologie und wichtiger Begriffsdefinitionen, Spezielle Charakteristika der Agrarökosysteme; Grundlagen der Evolution, Phylogenetik und Biodiversität; Grundkenntnisse zu Naturschutzperspektiven in der Agrarlanschaft;Fähigkeit, das erlernte Wissen problemlösend anzuwenden.	3 C

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Umweltpolitik (Vorlesung) *Inhalte*: Einführung in die Institutionen-, Umwelt- und Ressourcenökonomik mit Beispielen aus der Agrar- und Umweltpolitik in Europa und Deutschland.	2 SWS
Prüfung: Klausur (45 Minuten) **Prüfungsanforderungen:**	3 C

nichtamtliche Fassung

Einführende und grundlegende Kentnisse der Institutionen, Umwelt- und Ressourcenökonomie, inkl. deren Anwendung im europäischen und deutschen Agrar- und Umweltschutzmodell.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Teilmodul 1: Prof. Dr. Catrin Westphal; Teilmodul 2: Dr. Holger Bergmann
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** ab 1
Maximale Studierendenzahl: 250	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0002: Biologie der Pflanzen** *English title: Botany*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Studierende erlernen die Grundlagen der Biologie tätigkeitsbezogen im Umfeld der Agrarwissenschaften anzuwenden. Sie sind in der Lage mit ihren Kenntnissen selbständige Problemlösungen auf Grundlage der vermittelten naturwissenschaftlichen Grundlagen zu erarbeiten. Sie können mit dem Erlernten relevante Informationen bewerten und wissenschaftlich fundierte Urteile ableiten.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Biologie der Pflanze (Vorlesung) *Inhalte*: • Zellbiologie (Prof. Scholten): Molekularer Aufbau des pflanzlichen Organs (Kohlenstoff, Makromoleküle, Proteine, Nucleinsäuren, Polysacharide); Struktureller Aufbau des Protoplasmas (Grundstruktur, Biomembranen, Cytoskelett); Zelle (Cytoplasma, Mitochondrien, Plastiden, Zellkern). • Anatomie und Morphologie (Dr. Sirrenberg): Systematik und Taxonomie, Differenzierung der Zelle (Gewebetypen, Zellinhaltsstoffe, Zellwandwachstum, Verholzung), Bau der Sprossachse, sekundäres Dickenwachstum, Metamorphosen der Sprossachse, Bau des Blattes, Differenzierungen der Wurzel, Blüte und Fruchtknoten, Fruchtformen • Physiologie (Dr. Naumann): Energieumwandlung, Syntheseleistungen und Dissimilation autotropher Pflanzen (Biokatalyse, Photosynthese, Chemosynthese, Dissimilation von Kohlenhydraten und Fetten); Haushalt von Stickstoff, Schwefel und Phosphor • Nutzpflanzen (Prof. Siebert): Herkunft von Nutzpflanzen, weltweiter Anbau, Ertragsorgane und deren Nutzung, Ökonomie und Ökologie • Fortpflanzung und Entwicklung (Prof. Scholten): Fortpflanzung (vegetative Fortpflanzung, sexuelle Fortpflanzung, Generationswechsel); Vererbung (Replikation der DNA, Mutationen, Evolution); Wachstum und Entwicklung (Steuerung der Organentwicklung, Einfluss äußerer Faktoren); Molekulare Genetik (Biotechnologie, Genetik und Epigenetik, Genexpression und -regulation)	4 SWS
Prüfung: Klausur (60 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Kenntnisse in den Grundlagen der Zellbiologie, Anatomie, Morphologie, Physiologie, Molekularbiologie, Entwicklungsbiologie und Taxonomie der Pflanzen	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Stefan Scholten

nicht-amtliche Fassung

Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** ab 1
Maximale Studierendenzahl: 400	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0003: Biologie der Tiere** *English title: Introduction to zoology, anatomy and physiology*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben in diesem Modul instrumentale, systematische und kommunikative Kompetenzen in den Bereichen Zytologie, Histologie, klassische und molekulare Genetik, Anatomie und Physiologie der Haustiere. Im Bereich der Anatomie und Physiologie werden Schwerpunkte in den für die Agrarwissenschaften relevanten Organsystemen gelegt.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Biologie der Tiere (Vorlesung) *Inhalte*: Zytologie, Histologie, Mendelsche Genetik, Herz-Kreislaufsystem, Atmungssystem, Verdauungssystem mit seinen Organen (Leber, Pancreas), Geschlechtsorgane, Reproduktion und hormonelle Regulation, harnbildende- und harnleitende Organe, Skelettsystem und Muskulatur, Sinnesphysiologie, Nervensystem.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Kenntnisse der Zytologie, Histologie, der Mendelschen Genetik, des Herz-Kreislaufsystem, von Atmungssystem, Verdauungssystem mit seinen Organen (Leber, Pancreas), Geschlechtsorgane, Reproduktion und hormonelle Regulation, harnbildende- und harnleitende Organe, Sekelettsystem und Muskulatur, Sinnesphysiologie, Nervensystem.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Dr. Bertram Brenig
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 400	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0004: Bodenkunde und Geoökologie** *English title: Soil Science and Geoecology*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Kenntnisse der bodenkundlichen Grundlagen als Basis von agrarischen Produktions- und Ökosystemen. Sie können die wichtigsten bodengenetischen Prozesse der mitteleuropäischen Böden einordnen und die Bedeutung der Steuerung der Stoffkreisläufe N-P-K über den Boden einschätzen. Zusammen mit der Befähigung die Klassifikationssysteme und die Prinzipien der Bodenschätzungslehre anwenden zu können, sind sie in der Lage relevante Informationen zu interpretieren, um wissenschaftlich fundierte Urteile abzuleiten. Die Studierenden können ihr Wissen auf ihre berufliche Tätigkeit anwenden und sind in der Lage sich selbständig mit weiterführenden Fragen der Bodenkunde auseinanderzusetzen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 66 Stunden Selbststudium: 114 Stunden

Lehrveranstaltung: Bodenkunde und Geoökologie (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Nach Darlegen der fundamentalen bodenkundlichen Grundlagen in den Teilgebieten: • Bodenphysik, -hydrologie, -gefüge • Bodenbiologie, -humus • Bodenchemie und Mineralogie • Bodenentwicklung und -verbreitung • Bodennomenklatur, -systematik, -taxanomie • Böden als Element agrarischer Ökosysteme wird zu den praktischen Fragestellungen des Bodenschutzes in der Landwirtschaft und der Gesellschaft Stellung bezogen.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Einführende Kenntnisse der Gesteine u. Minerale, des Wasserhaushalts, von Humus, Stoffumsetzungen im System Boden, Bodenentstehung, Bodentypen, Bodentaxonomie und Bodenschutz.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Peter Gernandt
Angebotshäufigkeit: Wintersemester ab WS 13/14	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 400	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0006: Grundlagen der Agrarpolitik und landwirtschaftlichen Marktlehre** *English title: Agricultural Policy and Agricultural Market Analysis*	6 C 6 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Studierende können ökonomische Konzepte verwenden, um das Geschehen und die Wirkungszusammenhänge auf Agrarmärkten und in der Agrarpolitik zu analysieren. Sie verstehen die agrarpolitischen Entscheidungsprozesse der EU und sind in der Lage, die Interessen und Argumente der verschiedenen von dieser Agrarpolitik berührten Gruppen zu erläutern. Sie können alternative agrarpolitische Eingriffe in Hinblick auf ihre Marktwirkungen einordnen und aus gesamtwirtschaftlicher Sicht bewerten.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 96 Stunden

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Agrarpolitik und landwirtschaftlichen Marktlehre (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Marktlehre: Einführung in die ökonomische Analyse des Geschehens auf Agrarmärkten Agrarpolitik: Gestaltung und Auswirkungen agrarpolitischer Maßnahmen	6 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsvorleistungen:** Klausur (30 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Eine Teilnahme an der Prüfungsvorleistung ist für die Teilnahme an der Modulprüfung verpflichtend. Die Prüfungsvorleistung muss nicht bestanden werden. Grundlegende Kenntnisse der Landwirtschaft und wirtschaftlichen Entwicklung, der Entwicklung der sektoralen Austauschverhältnisse, Basiskenntnisse über die Bestimmungsgründe der langfristigen Entwicklung der Agrarpreise und Begründungen für agrarpolitische Eingriffe sowie gesamtwirtschaftliche Bewertung agrarpolitischer Maßnahmen Grundlagenkenntnisse des landwirtschaftlichen Angebots, Grundlagen der Nachfrage nach Agrarprodukten und Lebensmitteln, Preisbildung auf vollkommenen Märkten und im Monopol, Marktspannen in der Wertschöpfungskette für agrarische Rohprodukte, agrarmarktpolitische Eingriffe und deren Beurteilung.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Stephan von Cramon-Taubadel
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl:	

nichtamtliche Fassung

400	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0010: Grundlagen der Phytomedizin und Pflanzenernährung** *English title: Introduction to Phytopathology and Plant Nutrition*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Im Rahmen des Teilmoduls Phytomedizin werden Kenntnisse zu Schad-ursachen im Pflanzenbau und Maßnahmen zu deren Vermeidung erworben. Die Studierenden lernen aktuelle Probleme im Pflanzenschutz kennen, Lösungsansätze zu entwickeln und gewonnene Kenntnisse in der Praxis anzuwenden. Das Modul ist Bestandteil des Sachkundenachweises nach der Bundessachkundeverordnung für die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel. Im Rahmen des Teilmoduls Pflanzenernährung werden grundlegende Kenntnisse über das Verhalten von Nährstoffen im Boden und in der Pflanze vermittelt und daraus Methoden der Düngebedarfsermittlung abgeleitet. Die Studierenden werden befähigt, aktuelle Fragestellungen im Bereich der Pflanzenernährung, mit denen sie im Berufsleben konfrontiert werden, kompetent zu lösen. Die Studierenden sind in der Lage sich mit Fach-vertretern oder Laien über fachspezifische Fragestellungen austauschen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 120 Stunden

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Phytomedizin (Vorlesung) *Inhalte*: Struktur und Aufgaben der Phytomedizin, abiotische Schadursachen, wichtige Schadorganismen (Viren, Bakterien, Pilze, Nematoden, Milben und Insekten), wichtige Gegenspieler von Schadorganismen, Agrarökosysteme, Populationsdynamik von Schadorganismen, Prognosen und wirtschaftliche Schadensschwellen, Nutzung produktions-technischer Maßnahmen für den Pflanzenschutz (Bodenbearbeitung, Düngung, Fruchtfolge, Sortenwahl u. a. Maßnahmen der Anbau-, Ernte- und Lagertechnik), direkte Pflanzenschutzmaßnahmen (mechanische, thermische, chemische und biologische Verfahren), Bekämpfungsstrategien und Bekämpfungssysteme, wirtschaftliche Bedeutung des Pflanzenschutzes, Organisations- und Rechtsfragen.	2 SWS
Prüfung: Klausur (45 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Basiskenntnisse der Schaderreger in verschiedenen Kulturarten sowie Möglichkeiten zur Reduktion der Schadenswahrscheinlichkeit und gezielten Bekämpfung unter Berücksichtigung des integrierten Pflanzenschutzes und aller weiteren oben genannten Aspekte der Phytomedizin.	3 C
Lehrveranstaltung: Grundlagen der Pflanzenernährung (Vorlesung) *Inhalte*: Geschichtlicher Überblick zur Entwicklung der Vorstellungen über die Ernährung der Pflanze. Pflanzenfaktoren des Nährstoffaneignungsvermögens, Größe des Wurzelsystems, Nährstofftransport durch Biomembranen, Pflanzenverfügbarkeit von Nährstoffen im Boden (Prozesse und Faktoren), Funktion und Stoffwechsel der mineralischen Nährstoffe in der Pflanze, Wirkung auf Ertrag und Qualität. Vor diesem	2 SWS

nicht-amtliche Fassung

Hintergrund werden Makro- und Mikronährstoffe abgehandelt. Nährstoffbilanzen, Düngebedarfsermittlung und Kontrolle des Ernährungszustandes von Pflanzen. Eigenschaften wirtschaftseigener sowie mineralischer Düngemittel. Gesetzlicher Rahmen der Düngung.	
Prüfung: Klausur (45 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Kenntnisse über die einzelnen Nährstoffe, ihr Verhalten im Boden, Aufnahme, Funktion und Stoffwechsel in der Pflanze, sowie Methoden der Düngebedarfsermittlung und Düngekontrolle, Düngemittel und ihre Eigenschaften.	3 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Andreas von Tiedemann
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 400	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0013: Mathematik und Statistik** *English title: Mathematics and Statistics*	6 C 6 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben in diesem Modul die für ein naturwissenschaftliches Studium unabdingbaren Kenntnisse und Methoden in den Bereichen Mathematik und Statistik. Die Vorlesung dient als Grundlage mehrerer weiterführender Module im Hauptstudium und soll der Auffrischung und der Vertiefung mathematischer und statistischer Kenntnisse dienen. Eine Vielzahl von praktischen Beispielen wird das Verständnis der theoretischen Konzepte erleichtern. Zu dem Modul werden Übungen angeboten, in denen der Stoff in häuslicher Arbeit vertieft werden soll. Die Übungsaufgaben werden in mehreren Übungsgruppen besprochen. In einer speziellen Übungsgruppe (für maximal 20 Teilnehmer mit soliden Vorkenntnissen in Mathematik und Statistik; Anmeldung erforderlich) werden die Übungsaufgaben zusätzlich mit dem Statistikpaket R im PC-Pool bearbeitet.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 96 Stunden

Lehrveranstaltung: Mathematik und Statistik (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: • Maßeinheiten • Lineare Gleichungen mit einer und mehreren Unbekannten • Grundbegriffe der Mengenlehre • Spezielle Funktionen (z.B. Polynome, Exponential-/Logarithmusfunktionen) • Vektor- und Matrixrechnung • Deskriptive Statistik • Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung und Kombinatorik • Bedingte Wahrscheinlichkeit und stochastische Unabhängigkeit • Spezielle Wahrscheinlichkeitsvertretung (z.B. Binomial, Normal) • Graphische Methoden • Größenordnungen • Wichtige Begriffe auf englisch • Lage, Streu- und Konzentrationsmaße • Grundlagen des Hypothesentestens • Korrelation und Assoziation • Regression *Angebotshäufigkeit:* jedes Wintersemester	6 SWS
Prüfung: Klausur (60 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** • Grundlagen der Mathematik • Arithmetik • Kombinatorik • Wahrscheinlichkeitsrechnung • Statistik	6 C

Zugangsvoraussetzungen:	**Empfohlene Vorkenntnisse:**

nicht-amtliche Fassung

keine	keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Armin Schmitt
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 400	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0019: Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre** *English title: Introduction to Farm Management*	6 C 6 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden lernen wichtige betriebswirtschaftliche Begrifflichkeiten kennen und sind mit wichtigen betriebswirtschaftlichen Entscheidungssituationen vertraut. Sie erwerben das methodische Rüstzeug zur Lösung praktischer Entscheidungsprobleme und können einfache Analyse- und Planungsinstrumente in der Praxis anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, in der landwirtschaftlichen Fachpresse veröffentlichte betriebswirtschaftliche Artikel zu verstehen und kritisch zu würdigen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 96 Stunden

Lehrveranstaltung: Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: In diesem Modul wird das Augenmerk auf den einzelnen land- bzw. forstwirtschaftlichen Betrieb gerichtet und in die ökonomischen Probleme eingeführt, die bei seiner Bewirtschaftung auftreten. Gegenstand der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung methodischen Grundlagenwissens und dessen Anwendung auf (einfache) Problemstellungen. Die Lehrinhalte lassen sich wie folgt gliedern: 1. Zur Unternehmensplanung und ihre Determinanten 2. Rechnungswesen und Controlling 3. Planungsgrundlagen 4. Produktionsplanung 5. Investitionsplanung 6. Finanzplanung 7. Betriebswirtschaft und umweltökonomische Fragestellungen	6 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Kenntnisse • des Aufbaus eines Jahresabschlusses • der Leistungs-Kosten-Rechnungs-Systeme • von Planungsprinzipien • der optimalen speziellen Intensität • der Minimalkostenkombination • der finanzmathematische Grundlagen • der Rentabilitätskriterien einer Investition • von Zins- und Tilgungsplänen	6 C

Zugangsvoraussetzungen:	**Empfohlene Vorkenntnisse:**
keine	keine

nicht-amtliche Fassung

Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Oliver Mußhoff
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 450	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0020: Food Chain Management und Welternährung** *English title: Food Chain Management and Global Food Security*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Studierende erlernen grundsätzliche Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und wenden Sie im Rahmen von Ernährungsfragen und benachbarten Gebieten zur effizienten und sachgerechten Versorgung von KonsumentInnen europa- wie weltweit an. Die Studierenden sind in der Lage aktuellen Weltproblemen im Zusammenhang mit der Lebensmittelversorgung von Bevölkerungen zu folgen, Sie wissenschaftlich zu ergründen und diese eigenständig zu bewerten.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 120 Stunden

Lehrveranstaltung: Food Chain Management (Vorlesung) *Inhalte*: Food Chain Management beinhaltet die betriebswirtschaftlichen Grundlagen des Managements in der gesamten Wertschöpfungskette der Lebensmittelwirtschaft (von der Vorleistungsindustrie bis zum Lebensmitteleinzelhandel).Die Studierenden erhalten einen fundierten Überblick über die ökonomischen Strukturen des vorgelagerten Sektors (Agribusiness im engeren Sinne) und die der Landwirtschaft nachgelagerten Verarbeitungs- und Handelsstufen. Auf Basis dieser zunächst deskriptiven Darstellungen erhalten sie dann das methodische Rüstzeug zum Verständnis von betriebswirtschaftlichen Prozessen in der komplexen, arbeitsteiligen Wertschöpfungskette. Sie lernen, welche Tätigkeitsfelder ausgelagert werden können, welche Vertragssysteme ggf. angewandt werden sollten, mit welchen Instrumenten Geschäftsbeziehungen verbessert werden können usw. Diese Fähigkeiten bereiten unmittelbar auf die Tätigkeit in den Industrie- und Handelsunternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft vor.	2 SWS
Prüfung: Klausur (45 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Basiskenntnisse der Strukturen der Wertschöpfungskette bei Lebensmitteln, Konzentrationsprozesse, Angebots- und Nachfragemacht, grundlegende Kenntnisse der Koordinationsformen in arbeitsteiligen Wertschöpfungsketten, vertikales Marketing, Vertragslandwirtschaft, Marktorientierung	3 C

Lehrveranstaltung: Welternährung (Vorlesung) *Inhalte*: Welternährung führt die Studierenden in eine Reihe globaler Themen ein, die mit dem Welternährungsproblem, den verschiedenen Formen der Unterernährung und nachhaltigen Ernährungssystemen zusammenhängen. Das Modul bietet einen Überblick über den Zustand der globalen Landwirtschaft, der Lebensmittel und der Ernährung in der Welt, basierend auf globalen und regionalen Statistiken. In einer historischen Perspektive werden die Studierenden mit der Entwicklung von Armut, Hunger und anderen Formen der Unterernährung in der Welt sowie mit der Rolle der landwirtschaftlichen Entwicklung und der wirtschaftlichen Mechanismen in diesem Zusammenhang vertraut gemacht. Schließlich wird das Konzept der nachhaltigen	2 SWS

nicht-amtliche Fassung

Lebensmittelsysteme als Rahmen für die Analyse der Zusammenhänge zwischen dem Agrarsektor, der menschlichen Gesundheit wie der der Ökosysteme vorgestellt.	
Prüfung: Klausur (45 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Ein allgemeines Verständnis der Konzepte der internationalen ländlichen Entwicklung, der globalen Ernährung und der nachhaltigen Ernährungssysteme. Grundlegende Einblicke in die regionale Verteilung, die historische Entwicklung und die wirtschaftlichen Mechanismen der Welternährung.	3 C

Prüfungsanforderungen: Ein allgemeines Verständnis der Konzepte der internationalen ländlichen Entwicklung, der globalen Ernährung und der nachhaltigen Ernährungssysteme. Grundlegende Einblicke in die regionale Verteilung, die historische Entwicklung und die wirtschaftlichen Mechanismen der Welternährung.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Liesbeth Colen
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 3
Maximale Studierendenzahl: 400	

Bemerkungen:
Verantwortliche der Teilmodule:

Prof. Dr. Liesbeth Colen (Welternährung); Dr. Holger Bergmann (Food Chain Management)

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0022: Nutztierwissenschaften II: Tierzucht und Reproduktion** *English title: Farm Animal Sciences II: Animal Breeding and Reproduction*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben theoretische und praktische Kenntnisse über die verschiedenen Arbeitstechniken der Reproduktion und sind mit den dafür relevanten anatomischen Unterschieden der verschiedenen Nutztierarten vertraut. Die relevanten Fachbegriffe werden von den Studierenden beherrscht, so dass sie in der Lage sind sich mit Fachleuten auszutauschen. Die Studierenden verstehen die wichtigsten methodischen Grundlagen der Tierzucht wie: Vererbungsmodelle, Populationsgenetik und quantitative Genetik, Selektionstheorie und können diese Grundlagen auf die verschiedenen Nutztierarten anwenden. Sie kennen und verstehen den Einfluss der Rahmenbedingungen auf die Zucht der verschiedenen Nutztierarten. Sie sind mit den wesentlichen Strukturen der Zuchtprogramme bei den wichtigsten Nutztierspezies vertraut.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Nutztierwissenschaften II: Tierzucht und Reproduktion (Vorlesung) *Inhalte*: • Anatomische, physiologische Grundlagen der Reproduktion • Reproduktionsbiotechnologische Grundlangen von Belegung und Besamung • Grundlagen von Embryologie, Trächtigkeit und Laktation • Methodische Grundlagen der Tierzüchtung • Rahmenbedingungen der Tierzüchtung • Zuchtprogramme bei Rind, kleinen Wiederkäuern, Schwein, Pferd und Huhn	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Kenntnisse folgender Lehrinhalte: • Anatomische, physiologische Grundlagen der Reproduktion • Reproduktionsbiotechnologische Grundlangen von Belegung und Besamung • Grundlagen von Embryologie, Trächtigkeit und Laktation • Methodische Grundlagen der Tierzüchtung • Rahmenbedingungen der Tierzüchtung • Zuchtprogramme bei Rind, kleinen Wiederkäuern, Schwein, Pferd und Huhn	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Michael Hölker; N.N.
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester

nicht-amtliche Fassung

Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 3
Maximale Studierendenzahl: 400	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0023: Pflanzenbau, Pflanzenzüchtung und Graslandwirtschaft** *English title: Agronomy, Plant Breeding and Grassland Science*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen die pflanzenbaulichen Zusammenhänge zwischen Boden, Pflanze und Umwelt. Sie sind in die Lage versetzt, pflanzenbauliche Möglichkeiten der Ertragsbildung zu nutzen, aber auch die ökologischen Restriktionen pflanzenbaulicher Systeme zu bewerten und können diese in die pflanzenbaulichen Handlungsabläufe integrieren. Am Beispiel eines zweifaktoriellen Experiments lernen sie Wechselwirkungen in pflanzenbaulichen Nutzungssystemen sowohl fachlich als auch mathematisch-statistisch richtig zu interpretieren. Die Studierenden kennen Kategorien und Methoden der Pflanzenzüchtung und können Zusammenhänge mit Züchtungszielen und Sortenschutz herstellen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Pflanzenbau, Pflanzenzüchtung und Graslandwirtschaft (Vorlesung) *Inhalte*: Gesamtüberblick über den landwirtschaftlichen Pflanzenbau sowie wichtiger Themenbereiche aus den Fachgebieten Grünlandlehre und Pflanzenzüchtung. Grundkenntnisse über die wichtigsten in Mitteleuropa angebauten Kulturpflanzen und deren Produktionsverfahren, physiologische und ökologische Faktoren der Substanzproduktion, Bodenbearbeitung, Fruchtfolgen, Humuswirtschaft, Pflanzenentwicklung und Ertragsbildung, Anlage und Pflege von Wiesen und Weiden, Grünlandbewirtschaftung. Die Teilnehmer erhalten einen Überblick über das Gebiet der Pflanzenzüchtung, einschließlich Geschichte und aktuelle Entwicklungen der Pflanzenzüchtung, grundlegende Evolutionstheorie und Genetik in Bezug auf Züchtungsziele, Kategorien der Pflanzenzüchtung im Zusammenhang mit dem Sortenwesen. Beziehung zwischen Genotypen und Phänotypen. Die Grundsätze der Feldversuchsgestaltung werden ebenfalls behandelt.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Kenntnisse des Ackerbaus, des Allgemeinen und speziellen Pflanzenbau sowie des Futterbaus und der Graslandwirtschaft, Basiswissen über Kategorien und Methodik der Pflanzenzüchtung, Züchtungsziele und Sortenschutz.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Stefan Siebert
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 3

nicht-amtliche Fassung

Maximale Studierendenzahl: 400	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0024: Nutztierwissenschaften III: Nutztierhaltung und Agrartechnik Innenwirtschaft** *English title: Farm Animal Sciences III: Farm Animal Husbandry and Agricultural Engineering in Livestock Systems*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden lernen die wichtigsten haltungsphysiologischen, ethologischen und technischen Grundlagen der Nutztierhaltung kennen. Sie können auf Grundlage dieser Kenntnisse verschiedene Haltungssysteme und Stallformen beurteilen und bewerten. Sie kennen die verschiedenen tierartspezifischen Organisationsformen in der Nutztierhaltung und können deren Vor- und Nachteile einordnen. Sie erlangen grundlegende Kenntnisse in die Lüftungstechnik und den dazugehörigen Stallbau von Nutztierställen. Sie lernen die Grundlagen der Fütterungs- und Melktechnik kennen und sind in der Lage, die technischen Vorgänge zu erläutern und die Systeme in ihrer Eignung für bestimmte Tiergruppen oder Betriebe zu bewerten	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Nutztierwissenschaften III: Nutztierhaltung und Agrartechnik Innenwirtschaft (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Haltungsphysiologische und ethologische Grundlagen der Tierhaltung, Organisationsformen in der Nutztierhaltung, Grundlagen der Agrartechnik Innenwirtschaft wie Melken, Stalllüftung und Fütterungstechnik	4 SWS
Prüfung: Klausur (60 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Kenntnisse folgender Lehrinhalte: - Haltungsphysiologische und ethologische Grundlagen der Tierhaltung - Organisationsformen in der Nutztierhaltung – Kenntnisse der verschiedenen Lüftungsmöglichkeiten für Ställe inkl. der physikalischen und stallbaulichen Grundlagen, Kenntnisse des Melkprozesses sowie Aufbau und Formen von Melkanlagen, Grundlagen der Fütterungstechnik	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. rer. agr. Sabrina Elsholz
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 3
Maximale Studierendenzahl: 400	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0025: Chemie und Physik** *English title: Chemistry and Physics*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Basiswissen der Allgemeinen, Anorganischen und Organischen Chemie, sowie der Physik und können diese Kenntnisse in anderen Fachgebieten anwenden.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Chemie (Vorlesung) *Inhalte*: **Allgemeine und anorganische Chemie** • Grundbegriffe, Einteilung der Stoffe, Aggregatzustände, Atombau, Periodensystem der Elemente, Grundtypen chemischer Bindungen und Reaktionen, chemisches Gleichgewicht, Säure-Base-Chemie, Redoxchemie, Metallkomplexe **Organische Chemie** • Kohlenwasserstoffe, Verbindungen mit einfachen funktionellen Gruppen, wie Alkohole, Phenole, Ether, Amine und Carbonylverbindungen, Aromaten, ausgewählte Reaktionsmechanismen	
Prüfung: Klausur (60 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Kenntnisse über die Grundlagen der Chemie aus allgemeiner, anorganischer und organischer Chemie und die Anwendung des erworbenen Wissens zur Lösung von Fachaufgaben.	3 C

Lehrveranstaltung: Physik (Vorlesung) *Inhalte*: *Inhalte:* • Grundlagen der Mechanik, Einheiten und -systeme, Kinematik (Translation, Rotation, Schwingungen und Wellen), Dynamik (u.a. Newton’sche Axiome), Energie und -erhaltung, Impuls • Elemente der Wärmelehre • thermodynamische Kenngrößen, Wärme- und Feuchteübertragung Mollier-h-x-Diagramm, Wärmetransport, erster Hauptsatz der Thermodynamik, kinetische Gastheorie • Grundlagen der Elektrotechnik • Grundlagen der Strömungsmechanik (Fluide und ihre Eigenschaften, Druck, Druckausbreitung, Strömungsformen)	2 SWS
Prüfung: Klausur (60 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Anwendung physikalischer Grundlagen, Anwendung von Formeln und Diagrammen zur Lösung von Aufgaben.	3 C

nicht-amtliche Fassung

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. rer. nat. Susann Graupner
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 1
Maximale Studierendenzahl: 250	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0026: Agrartechnik I - Grundlagen der Agrartechnik / Außenwirtschaft** *English title: Agricultural Engineering I – Fundamentals of Agricultural Engineering in Arable Farming Applications*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen Kenntnisse und Grundwissen über Maschinen, Geräte und technische Einrichtungen aus der Pflanzenproduktion und werden mit deren grundsätzlichem Aufbau und der Funktionsweise vertraut gemacht. Es werden System- und Verfahrenszusammenhänge erlernt, um technische Hilfsmittel im pflanzenbaulichen System fachgerecht auswählen zu können sowie Alternativen zu beurteilen. Das erworbene Wissen befähigt die Studierenden technische Zusammenhänge im Beruf zu erkennen und das Erlernte für ihre praktischen Tätigkeiten zur Anwendung zu bringen. Sie sind in der Lage, mit ihrem erlangten Basiswissen weiterführende Module zu belegen und können technische Problemstellungen erkennen und lösen. Sie können zu fachlichen Aufgaben aus dem Pflanzenbau die passende Technik auswählen sowie für Maschinen deren Funktionen und Einsatzzweck ableiten.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Agrartechnik I - Grundlagen der Agrartechnik / Außenwirtschaft *Inhalte*: Das Modul beschäftigt sich mit den Grundlagen der Verfahrenstechnik zur Pflanzenproduktion und den im Pflanzenbau eingesetzten Maschinen. Zum Lehrinhalt für den verfahrenstechnischen Teil gehören Aufbau und Funktionsweise von Landmaschinen, Motorentechnik, Reifen / Fahrwerk, Ackerschlepper, Bodenbearbeitungs- und Sätechnik, Düngetechnik, Pflanzenschutztechnik und Erntetechnik. Weitere Themen sind Grundlagen der Agrarlogistik sowie Grundlagen des Precision Farming.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Verfahrenstechnische Zusammenhänge in der Pflanzenproduktion, Aufbau und Funktionsweise von Geräten und technischen Einrichtungen zur Pflanzenproduktion, Grundlagen des Erkennens und Einordnens von technischen Zusammenhängen, Anforderungen an Technik für den Pflanzenbau.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Frank Beneke
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 2

nicht-amtliche Fassung

Maximale Studierendenzahl: 400	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0305: Agrarpreisbildung und Marktrisiko** *English title: Price Formation and Market Risk*	6 C (Anteil SK: 6 C) 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben ein vertieftes Verständnis für Preisbildungsprozesse, die das Ergebnis auf den Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft bestimmen, und sind informiert über Besonderheiten der Preisbildung auf Agrarmärkten, insbesondere die Preisbildung für den Produktionsfaktor Boden und die Preisbildung auf quotierten Märkten. Die Studierenden erlernen an Beispielen aus der Praxis, wie zeitliche und räumliche Preisbildungsprozesse ablaufen und wie Preise auf räumlich getrennten Märkten bzw. für Produkte von unterschiedlichem Verarbeitungsgrad zusammenhängen. Sie können die Bedeutung und Nutzung von Warenterminmärkten in der Landwirtschaft sowie in vor- und nachgelagerten Branchen einschätzen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Agrarpreisbildung und Marktrisiko (Vorlesung) *Inhalte*: Kern des Moduls ist eine umfassende Behandlung der Preisbildung auf landwirtschaftlichen Produkt- und Faktormärkten, bei besonderer Berücksichtigung von Warenterminmärkten und mikroökonomische Grundlagen der Volkswirtschaftslehre mit Bezug auf Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft.	
Prüfung: Klausur (90 Minuten)	6 C

Prüfungsanforderungen: Bedeutung von Preisen aus individueller und gesamtwirtschaftlicher Sicht; Agrarpreisgefüge; Bedeutung des technischen Fortschritts; vertikale und räumliche Preisbildung; Preisbildung auf dem Bodenmarkt; Preisbildung auf quotierten Märkten; Warenterminmärkte.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** Dringende Empfehlung: Grundlagen der Agrarpolitik und landwirtschaftlichen Marktlehre oder äquivalent
Sprache: Englisch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Bernhard Brümmer
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 40	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0306: Aquakultur I** *English title: Aquaculture I*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlangen Kenntnisse über die theoretischen Grundlagen der Kultivierung von Süßwasserfischen auf den wichtigsten Intensitätsstufen von der Ranchwirtschaft über Teichwirtschaften bis hin zu Kreislaufsystemen unter besonderer Berücksichtigung der Zucht und Haltung der wichtigsten Nutzfischarten sowie deren Wechselbeziehung zur Haltungsumwelt. Sie können die verschiedenen Aquakultursysteme hinsichtlich ihrer Ressourcennutzung und -pflege analysieren und bewerten sowie Entwicklungsmöglichkeiten dieser Systeme ableiten.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Aquakultur I (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Zentrale Inhalte sind die Anatomie und Physiologie wechselwarmer Tiere, hydrobiologische und hygienische Aspekte der Fischhaltung, Kultivierungssysteme, Fütterung und Zucht von Nutzfischen, Produkte aus der Aquakultur, ihre Qualitätsbewertung und Vermarktungsformen.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlagen der Anatomie und Physiologie von Süßwasserfischen, hydrobiologische und hygienische Grundlagen der Fischhaltung und Kultivierung von Süßwasserfischen inklusive Fütterung, Zucht, Produktqualität, Umweltwirkungen	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Simon Rosenau
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 50	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0314: Futterbau und Graslandwirtschaft** *English title: Pasture Management and Forage Production*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Studierende lernen die theoretischen Grundlagen der Produktionssysteme des Futterbaus und der Graslandwirtschaft kennen. Sie können Anbau- und Produktionssysteme auf verschiedenen Skalenebenen (Flächen, Betrieb) im Hinblick auf das Zusammenspiel von Standort-, Kulturartabhängige und Bewirtschaftungsfaktoren analysieren. Sie sind in der Lage, Futterproduktionssysteme in der Praxis zu analysieren und im Hinblick auf die agronomische, futterbauliche und umweltrelevante Effizienz zu bewerten.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Futterbau und Graslandwirtschaft (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Futterbau: Bedeutung und Formen des Futterbaus, Zwischen-, Zweit- und Hauptfruchtfutterbau, Klima- und Bodenansprüche des Futterbaus, Kulturarten des Futterbaus, Grundsätze der Arten- und Sortenwahl, Grundlagen der Ertragsbildung, Produktionstechnik: Düngung, Bodenbearbeitung, Fruchtfolge, Anbauverfahren, Futterqualität, Futterkonservierung, Futternutzung. Graslandwirtschaft: Bedeutung der Graslandwirtschaft, Grundlagen des Graslandwuchses, Boden, Klima, Wasser, Pflanzenbestände des Graslandes, Wachstum, Entwicklung und Ertragsbildung, Bewirtschaftung des Graslandes, Anlage, Düngung, Pflege, Graslandnutzung, Futterqualität, Weidewirtschaft, Schnittnutzung, Heu- und Silagebereitung. Identifikation, Biologie, Ökologie, Ertragsleistung und Futterqualität von Kulturarten des Futterbaus und Pflanzenarten des Dauergraslands, vegetationskundliche Methoden, Technik der Weidewirtschaft, Feldmethoden zur futterbaulichen Bewertung von Grasland und Futterpflanzenbeständen, Methoden graslandwirtschaftlicher Forschung. Durchführung einer Projektarbeit, in der Studierende eigenständig eine Analyse eines Futterproduktionssystems auf einem selbstgewählten landwirtschaftlichen Betrieb durchführen. Vortrag der Ergebnisse im Rahmen des Seminars.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten, Gewichtung 80%) und Referat (ca. 15 Minuten, Gewichtung 20%) **Prüfungsanforderungen:** Einführende Kenntnisse der Bewertung und Analyse eines Praxisbeispiels futterbaulicher Planung, Beherrschung der grundlegenden Methoden und Inhalte der Futterbau- und Graslandwissenschaft Prinzipielle Kenntnis und sachgerechte Beherrschung bzw. Anwendung der theoretischen und methodischen Inhalte des Moduls.	6 C

Zugangsvoraussetzungen:	**Empfohlene Vorkenntnisse:**

nicht-amtliche Fassung

keine	keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Johannes Isselstein
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 40	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0315: Geländekurs Bodenwissenschaften: Grundlagen und Aspekte** *English title: Field Course in Soil Science: Fundamentals of Soil Science*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden können die Bodenbildungen auf den Gesteinen des Göttinger Raumes darlegen, die Auswirkungen des Bodenwassers auf die Bodenbildung erläutern und diese Kenntnisse entsprechend übertragen. Sie verfügen über grundlegende Kenntnisse zur Oberflächengestaltung durch eiszeitliche Phänomene und kennen die Bedeutung des Menschen zur Landschaftsnutzung und -geschichte.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 58 Stunden Selbststudium: 122 Stunden

Lehrveranstaltung: Geländekurs Bodenwissenschaft: Grundlagen und Aspekte (Vorlesung,Exkursion) *Inhalte*: Geländekurs im Göttinger Raum, Leinetalgraben und angrenzender Region: • Bodenbildende Gesteine • Periglaziale Prozesse • Formen organischer Substanz • Bodengefüge und -strukturen • Formen und Dynamik des Bodenwassers • Prozess-Abläufe in Pelit-, Kalkstein-, Löß- und Sandböden • Bodentaxonomie • Bodengeschichte	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlagen der geologischen Formationen, Geomorphologie und Genese des Göttinger Raumes; Bodenbildung auf den Substraten Ton, Sand, Kalk u. Löss; Siedlungsgeschichte	6 C

Zugangsvoraussetzungen: Kenntnisse aus den im Modul "Bodenkunde und Geoökologie" behandelten Themenbereichen werden erwartet.	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Peter Gernandt
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 25	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0316: Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz** *English title: Geo-ecology and Abiotic Resource Protection*	6 C 8 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Bodengesellschaften in ihren unterschiedlichen Nutzungs- und Systemsteuerungsmöglichkeiten exemplarisch am Beispiel der Böden Norddeutschlands. Sie können die Auswirkungen agrarischer Nutzungen an Fallbeispielen verschiedener Bodentypengesellschaften diskutieren und Lösungsmöglichkeiten aufzeigen und diese auf ihre beruflichen Tätigkeiten übertragen. Sie sind in der Lage die Bodenschutzgesetzgebungen und Verordnungen auf die Handlungsweisen der agrarischen Nutzung anzuwenden. Sie erkennen den besonderen Aspekt der Humusdynamik auf die Klimarelevanz und können entsprechende Handlungsempfehlung in der Praxis fundiert beurteilen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 106 Stunden Selbststudium: 74 Stunden

Lehrveranstaltung: Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz (Vorlesung,Exkursion,Übung) *Inhalte*: Landschaftsgenese und Bodengesellschaften Norddeutschlands, Steuerungsmöglichkeiten für die Elementar-, Energie- und Wasserhaushalte agrarischer Ökotope; Wasserschutzgebietsstrategien; Ökogeographie landwirtschaftlicher Bodennutzungssysteme, Naturgut- und Ressourcenschutz im Bereich der Pedo-, Hydro-, Atmosphäre; Bodenschutz lt. Bodenschutzgesetz. Es werden Grundlagen des Stofftransports im Boden und der Hydrogeologie vermittelt. Darauf aufbauend wird die Dynamik des Stoffaustrags aus landwirtschaftlichen Böden in die Atmosphäre und in aquatische Ökosysteme behandelt. Der Lehrstoff wird in 2 Exkursionen (1 Tag Harz und Harzvorland, 2 Tage Geest und Hochmoor - Küstensaum) exemplarisch dargestellt. *Angebotshäufigkeit:* Sommersemester ab SoSe 13	8 SWS
Prüfung: Präsentation, Referat oder Korreferat (ca. 20 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Dezidierte Kenntnisse der Bodengesellschaften Norddeutschlands, Bodenschutzkonzeptionen und Anwendung auf die Dynamik des Standorts; Speicher-, Transport- und Umsatzprozesse im System Boden-Atmosphäre-Grundwasser-Oberflächengewässer; Anwendung im Hinblick auf den Verbleib von Stickstoff- und Phosphorverbindungen sowie Pflanzenschutzmitteln.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: Kenntnisse aus den im Modul "Bodenkunde und Geoökologie" behandelten Themenbereichen werden erwartet.	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Peter Gernandt

nicht-amtliche Fassung

Angebotshäufigkeit: Sommersemester ab SoSe 2013	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 30	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0319: Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren in der Pflanzenproduktion (WAP)** *English title: Scientific Writing and Presentation in Crop Sciences*	6 C (Anteil SK: 6 C) 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Das Modul dient der gezielten Vorbereitung auf die Bachelorarbeit. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden eine Arbeit eigenständig zu erstellen und wissenschaftliche Inhalte in geeigneter Form zu präsentieren.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Wissenschaftliches Arbeiten und professionelles Präsentieren in der Pflanzenproduktion (Seminar) *Inhalte*: Es werden grundsätzliche Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, die von Bachelorabsolventen der Studienrichtung Pflanzenproduktion verlangt werden, vermittelt. Dazu zählen: Literaturbeschaffung, Literaturauswertung, Darstellung von Ergebnissen in Tabellen und Grafiken, einfache statistische Auswertungen, Gestaltung von Vorträgen und Handouts, Präsentationstechniken, Abfassung einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit. Im Seminarteil des Moduls können sich die Studierenden ein Thema aus dem Bereich der Pflanzenproduktion wählen. Zu diesem Thema halten die Studierenden einen Vortrag. Das Thema des Vortrages wird auch Thema der Hausarbeit sein, bei der die Studierenden die erlernten Techniken unmittelbar anwenden können.	4 SWS
Prüfung: Präsentation (ca. 20 Min., deutsch oder englisch) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 1 Seite) (50%) und Hausarbeit (max. 12 Seiten ohne Verzeichnisse, deutsch oder englisch) (50%) **Prüfungsvorleistungen:** Regelmäßige Teilnahme an den Übungen **Prüfungsanforderungen:** Bewertung des Seminarvortrags (einschließlich Handouts), der Hausarbeit, sowie der Moderation und der Beteiligung an der Lehrveranstaltung	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch, Englisch	**Modulverantwortliche[r]:** Wechselnd
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 60	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Module B.Agr.0320: Introduction to Tropical and International Agriculture**	6 C 4 WLH

Learning outcome, core skills: Die Studierenden kennen die Auswirkungen biophysikalischer Rahmenbedingungen auf die Produktion(-smöglichkeiten) von Landwirten in Entwicklungs- und Schwellenländern. Sie sind in der Lage, die sozioökonomischen Rahmenbedingungen hinsichtlich ihrer Auswirkung auf landwirtschaftliche Produktionssysteme zu beurteilen. Sie können sich selbständig mit englischsprachiger Fachliteratur neues Wissen aneignen.	**Workload:** Attendance time: 56 h Self-study time: 124 h

Course: Introduction to tropical and international agriculture (Lecture) *Contents*: Das Modul vermittelt einen grundlegenden Überblick über die biophysikalischen und sozioökonomischen Gegebenheiten in den sogenannten Entwicklungs- und Schwellenländern in Afrika, Asien und Lateinamerika. An ausgewählten Beispielen, die von der Subsistenzlandwirtschaft bis zu modernen marktorientierten Betrieben reichen, werden die Chancen und Beschränkungen aufgezeigt, mit denen Pflanzenbau, Tierhaltung und Produktvermarktung an diesen Standorten konfrontiert sind. Anhand von ausgewählten Publikationen internationaler Zentren (z.B. CGIAR, FAO, Weltbank) verschaffen sich die Studierenden im Selbststudium einen breiteren Überblick über die in der Vorlesung angesprochenen Themen.	4 WLH
Examination: Written examination (90 minutes) **Examination requirements:** Grundlegende Kenntnisse: Definition der Tropen/Subtropen; standortspezifische Aspekte der tropischen und internationalen Landwirtschaft aus pflanzenbaulicher, tierhalterischer und sozio-ökonomischer Sicht	6 C

Admission requirements: none	**Recommended previous knowledge:** none
Language: German, English	**Person responsible for module:** Prof. Dr. Eva Schlecht
Course frequency: each summer semester	**Duration:** 1 semester[s]
Number of repeat examinations permitted: twice	**Recommended semester:**
Maximum number of students: 100	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0322: Methodische Grundlagen für Agrarökonomen** *English title: Introduction to Mathematics and Statistics for Agricultural Economists*	6 C (Anteil SK: 6 C) 6 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Studierende sind in der Lage, mathematische und statistische Methoden anzuwenden, um Analysen des Geschehens in der Landwirtschaft und auf Märkten für Agrarprodukte und Produktionsfaktoren sowie der Auswirkungen von agrar- und wirtschaftspolitischen Maßnahmen auf diesen Märkten selbstständig zu erstellen. Studierende können die Ergebnisse dieser Analysen in geeigneter tabellarischer und graphischer Form darstellen und diese sowohl Fachvertretern als auch Laien gegenüber erläutern. Sie können eigene Analysen und einfache Programmierungen vornehmen (mit der open-source-Software Gretl) und verstehen die Möglichkeiten aber auch die Grenzen des methodischen Instrumentariums.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 96 Stunden

Lehrveranstaltung: Methodische Grundlagen für Agrarökonomen (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Mathematische und statistische Analysemethoden, die Agrarökonomen im Rahmen des weiteren Studiums sowie im späteren Berufsleben verwenden.	6 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten, Gewichtung 50%) und Hausarbeit (max. 30 Seiten, Gewichtung 50%) **Prüfungsanforderungen:** **Mathematische Grundlagen**: Matrizenalgebra, Differenzial- und Integralrechnung, jeweils auf agrarökonomische Fragestellungen (Marktgleichgewicht und komparativ-statische Analysen) angewandt. **Statistische Grundlagen**: Beschreibende Statistik (Mittelwerte, Streuungsmaße, Korrelations- und Konzentrationsmaße) und schließende Statistik (Hypothesentests, Mittelwertvergleiche, Verteilungen) sowie die Kleinstquadratmethode jeweils auf agrarökonomischen Fragestellungen (Beschreibung und Vergleiche von Märkten, Sektoren und Betrieben sowie Darstellung und Analyse von Trendentwicklungen) angewandt. Im Rahmen der Lehrveranstaltungen werden 5 Hausarbeiten mit jeweils rund 5 Seiten Umfang angefertigt.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Englisch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Stephan von Cramon-Taubadel
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 4
Maximale Studierendenzahl: 75	

nichtamtliche Fassung

Bemerkungen:
Vorlesung/Übung ist auf Englisch, wobei sämtliche Prüfungsleitungen auf Deutsch erbracht werden dürfen

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0323: Nachhaltigkeit von Produktionssystemen** *English title: Sustainability of Production Systems*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden lernen Pflanzen- und Nutztierproduktionssysteme ganzheitlich zu betrachten und die Umweltleistungen der Landwirtschaft, ihre Ziele und die Methoden einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Entwicklung integrierend zu bewerten. Am Beispiel des Umweltgutes „Wasser" verstehen die Studierenden Nutzungssysteme im Zeichen des Klimawandels zu erörtern und können die erlernten Kenntnisse auf andere Bereich übertragen. Zielkonflikte zwischen Ökologie und Ökonomie werden im Dialog herausgearbeitet und Lösungsansätze zu ihrer Überwindung diskutiert. Dabei lernen die Studierenden fachbezogene Positionen zu formulieren und zu verteidigen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Nachhaltigkeit von Pflanzenproduktionssystemen (Vorlesung) *Inhalte*: Ressourcennutzung durch Pflanzenbestände, biologisch-regenerative Verfahren der Düngung, Nährstoffmobilisierung durch Pflanzen, Nährstoffeffizienz, Düngebedarfsermittlung, Kreislauf und Umweltwirkungen von Pflanzennährstoffen. Integration von Maßnahmen zur Herabsetzung der Schadenswahrscheinlichkeit im Bereich der Pflanzenpathologie, natürliche Regulationsmechanismen, Bedeutung der Heterogenität des Lebensraumes für Schad- und Nutzorganismen.	2 SWS
Lehrveranstaltung: Nachhaltigkeit von Tierproduktionssystemen (Vorlesung) *Inhalte*: Nachhaltige Ernährung: Futtermittel, Nährstoffumsetzung, Nutzung der tierischen Produkte durch den Menschen. Nachhaltige Ressourcennutzung: Biotische und abiotische Ressourcen (Fläche, Wasser, Boden, Luft, Reststoffverwertung und Energieerzeugung). Nachhaltigkeit von speziellen Produktionszweigen: Fleischerzeugung, Milcherzeugung, Eiererzeugung, Non-food Produkte (Wolle, Landschaftspflege).	2 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Präzise Kenntnisse der Nachhaltigkeit von Produktionssystemen von Nutzpflanzen, Pflanzenbau, Pflanzerernährung, Phytomedizin. Umfassendes Wissen über die Nachhaltigkeit von Produktionssystemen der Nutztiere, Tierhaltung, Tierphysiologie, Tierernährung, Energieflüsse in der Nahrungskette	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Stefan Siebert
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit:	**Empfohlenes Fachsemester:**

nicht-amtliche Fassung

zweimalig	
Maximale Studierendenzahl: 40	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0324: Nutztierhaltung** *English title: Animal Husbandry*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen die theoretischen Hintergründe von Haltungssystemen landwirtschaftlicher Nutztiere und können mit diesen Informationen fachbezogene Probleme auf Praxisbetrieben erkennen und selbstständig lösen. Die Studierenden sind in der Lage die tiergerechte Gestaltung von Haltungssystemen landwirtschaftlicher Nutztiere wissenschaftlich fundiert umzusetzen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Nutztierhaltung (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Die Grundlagen der Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere stehen im Mittelpunkt der Vorlesung. Dabei werden die Schwerpunkte "Haltungsbiologie" und "Nutztierhaltung" in Theorie und an praktischen Beispielen einzelner Tierarten einer näheren Betrachtung unterzogen. Der Schwerpunkt "Haltungsbiologie" umfasst ausgehend von den physiologischen Anpassungsreaktionen, der Konstitution und des Verhaltens der Tiere die Ableitung einer tiergerechten Gestaltung von Haltungssystemen. Möglichkeiten und Perspektiven der umweltgerechten Haltung von Nutztieren werden ebenfalls dargestellt.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Kenntnisse der Grundlagen der Haltungsbiologie und -technik landwirtschaftlicher Nutztiere; Fähigkeit der Darstellung von Produktionssystemen und -abläufen bei landwirtschaftlichen Nutztieren.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: Kenntnisse aus den Grundlagen der Tierzucht, -ernährung und -haltung werden erwartet.	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. rer. agr. Sabrina Elsholz
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 80	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0325: Nutztierzüchtung** *English title: Animal Breeding*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Aufbauend auf der im Modul B.Agr.0009: Grundlagen der Nutztierwissenschaften II erhaltenen Einführung in grundsätzliche Mechanismen der Tierzucht und Genetik sowie den Aufbau von Zuchtprogrammen, erwerben die Studierenden in diesem Modul vertiefte praxisorientierte Kenntnisse der Nutztierzüchtung in den relevanten Tierarten. Sie kennen die wesentlichen technologischen und organisatorischen Teilaspekte von Zuchtprogrammen und können die erfolgskritischen Prozessschritte erkennen und einschätzen. Die Studierenden sind in der Lage, die notwendigen züchterischen Maßnahmen im Fall einer Veränderung der Rahmenbedingungen abzuleiten. Dazu werden sie im Rahmen der detaillierten Analyse ausgewählter Zuchtprogramme auch mit grundsätzlichen züchterisch-statistischen Methoden, wie etwa der Veränderung von Allelfrequenzen, Ableitung der Ähnlichkeit unter Verwandten, Schätzung genetischer Varianzen, Herleitung genetischer Parameter und der Anwendung einfacher Selektionsindizes. Im Rahmen einer Pflichtexkursion wird ein Einblick in die auf niedersächsischen Betrieben zu findende Rassevielfalt gewonnen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Nutztierzüchtung (Vorlesung,Exkursion) *Inhalte*: • Grundlagen der quantitativen Genetik und der Populationsgenetik • Selektionsmethoden • Züchterisch bedeutende Merkmalskomplexe • Organisation der Tierzucht • Zuchtstrategien in den verschiedenen Nutztierarten • Anwendung grundsätzlicher Zuchtmethodiken • Anwendung eines Zuchtplanungsprogrammes	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Klausurinhalt: Kenntnisse der Grundlagen der quantitativen Genetik und der Populationsgenetik, grundlegende Kenntnisse der Selektionsmethoden, weiterführende Kenntnisse der züchterisch bedeutender Merkmalskomplexe, der Organisation der Tierzucht und von Zuchtstrategien in den verschiedenen Nutztierarten.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** Nutztierwissenschaften II; Mathematik und Statistik
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** N. N. Abteilung Tierzucht und Haustiergenetik
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester

nicht-amtliche Fassung

Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** ab 4
Maximale Studierendenzahl: 100	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0328: Ökotoxikologie und Umweltanalytik** *English title: Ecotoxicology and Environmental Analysis*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden sind mit den einschlägigen ökotoxikologischen und umweltanalytischen Konzepten und Methoden vertraut und können diese im Kontext der Agrarwissenschaften einordnen. Sie sind auf Basis der konzeptionellen Grundlagen befähigt Bewertungen durchzuführen und diese auf den Agrarraum anzuwenden. Im praktischen Teil erlernen die Studierenden ökotoxikologische sowie umweltanalytische Labortechniken und vertiefen damit die in der Vorlesung vermittelten theoretischen Lehrinhalte.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Ökotoxikologie und Umweltanalytik (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: *I Umweltchemie*: Allgemeines (Entstehung der Umwelt, Umweltkompartimente, Anorganische und organische Xenobiotika; Chemischer Aufbau und molekulare Wechselwirkungsmechanismen umweltrelevanter nieder- und höhermolekularer synthetischer Verbindungen, u.a. Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle, Schadstoffwirkung, sowie Festlegung, Verlagerung und Alternativen, wie Bioremediation, Analytik *II Toxikologie und spezielle Umweltmikrobiologie:* Toxizitätsbestimmung und -bewertung, Wege der Umweltchemikalien im Organismus, Wirkungsmechanismen auf zellulärer Ebene, Individuumpopulation, Bioakkumulation, biologische Untersuchungsverfahren und Testsysteme zur Bestimmung der Toxizität; mikrobielle Stoffumsetzung in der Umwelt, Metabolismus und Abbau von Fremdstoffen, bodenmikrobiologische Untersuchungsmethoden *Übungen zur Umweltanalytik und Ökotoxikologie im Agrarraum* photometrische und chromatographische Nachweisverfahren für Xenobiotika, wie Manganbestimmung, Trink- und Abwässer (Mikroplastik)-Analytik Toxikologische Bewertung und Mikrobiologie (Toxizitätsbestimmung mit Modellorganismen, u.a. Algen, Einzeller, immunchemische Nachweisverfahren von Toxinen am Beispiel von Bt-Toxin aus gentechnisch veränderten Pflanzen, Nachweis von Pharmazeutika in der Umwelt am Beispiel Antibiotika)	4 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 30 Minuten) **Prüfungsvorleistungen:** Teilnahme an Übung, Anfertigung von Versuchsprotokollen. **Prüfungsanforderungen:** Vertiefte Kenntnis und Verständnis der einschlägigen ökotoxikologischen und umweltanalytischen Konzepten und Methoden. Befähigung zur Bewertung der konzeptionellen Grundlagen. Weiterführende Kenntnisse der ökotoxikologischen sowie umweltanalytischen Labortechniken.	6 C

Zugangsvoraussetzungen:	**Empfohlene Vorkenntnisse:**

nicht-amtliche Fassung

keine	keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. rer. nat. Susann Graupner
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** ab 5
Maximale Studierendenzahl: 20	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0329: Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung** *English title: Crop Production and Plant Breeding*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden lernen pflanzenbauliche Nutzungssysteme in ihrer Abhängigkeit von biotischen und abiotischen Faktoren kennen und können diese Kenntnisse auf die betriebliche Praxis übertragen. Pflanzenbauliche Konsequenzen aus dem sich abzeichnenden Klimawandel werden kritisch diskutiert, wobei die Studierenden lernen Positionen und Problemlösungen zu formulieren und argumentativ zu verteidigen. Die Studierenden kennen darüber hinaus den aktuellen Stand der Pflanzenzüchtung am Beispiel ausgewählter Fruchtarten.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (Vorlesung) *Inhalte*: Teil Pflanzenbau: Prozesse der Ertragsbildung in Abhängigkeit von Umweltfaktoren, Einwirkung von abiotischen Stressfaktoren auf Nutzpflanzen, Einfluss von Klimawandel und Klimavariabilität auf Nutzpflanzenbestände, Pflanzenbauliche Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel Teil Pflanzenzüchtung: Wichtigste Zuchtziele und Grundzüge des Sortenwesens. Zuchtmethodische Grundlagen, allgemeine Methoden zur Züchtung von Klon-, Linien-, Populations- und Hybridsorten.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Basiswissen des Allgemeinen Pflanzenbaus, zum Einfluss abiotischer Faktoren auf Pflanzenwachstum, Entwicklung und Ertrag sowie genetische Grundlagen der Pflanzenzüchtung, der Zuchtziele und Zuchtmethodik.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Stefan Siebert
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 50	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0330: Pflanzenernährung** *English title: Plant Nutrition – Nutrient Uptake and Transport*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Durch das Erlernen der grundlegenden Zusammenhänge der Nährstoffverfügbarkeit und Nährstoffaufnahme werden die Studierenden befähigt, Ursachen für Nährstoffversorgungsprobleme zu erkennen und kompetent Lösungswege zu erarbeiten. Sie sind in der Lage das Erlernte in die berufliche Praxis zu übertragen und Problemlösungsstrategien eigenständig zu erarbeiten. In den Laborübungen werden analytische Fertigkeiten erlernt, theoretisches Wissen angewendet und vertieft.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Pflanzenernährung (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Das Modul ist in einen Vorlesungsteil und praktische Laborübungen aufgeteilt. Im Vorlesungsteil werden grundlegende Mechanismen der Nährstoffverfügbarkeit, Nährstoffaufnahme und -verteilung in der Pflanze behandelt. Nährstoffverfügbarkeit: Hier wird besonders der Einfluss von Bodeneigenschaften, wie Bodenart, Austauschkapazität, organische Bodensubstanz, pH-Wert u.a. auf die Nährstoffverfügbarkeit betrachtet. Nährstoffaufnahme und -verteilung: Transport von Nährstoffen im Apoplast und durch die Membran, sowie im Xylem und Phloem. Einflussgrößen auf die Aufnahme (Temperatur, Sauerstoff, Bedarf, Ionenwechselwirkungen, pH, u.a.). Aufnahmeeffizienz und zugrunde liegende Mechanismen. In den Laborübungen analysieren die Studierenden Nähr- und Inhaltsstoffe in Böden und Pflanzenmaterial. Zudem wird der jeweils theoretische Hintergrund der Laboraufgabe besprochen. Hierbei werden die Kenntnisse über Nährstoffkreisläufe im Boden und die Funktionen von Nährstoffen in der Pflanze vertieft.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten, Gewichtung 70%) und praktische Prüfung (60 Minuten, Gewichtung 30%) **Prüfungsvorleistungen:** Erfolgreiche Teilnahme an den Laborübungen **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Zusammenhänge in den Bereichen Verfügbarkeit von Nährstoffen im Boden, Einflussgrößen hierauf und Messung. Nährstoffaufnahme und Transport in der Pflanze. Mechanismen der Nährstoffeffizienz verstehen.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** N. N.
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit:	**Empfohlenes Fachsemester:**

nichtamtliche Fassung

zweimalig	
Maximale Studierendenzahl: 40	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0333: Qualität tierischer Erzeugnisse** *English title: Quality of Food of Animal Origin*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen Konzepte zum Qualitätsbegriff. Sie können wichtige Qualitätsmerkmale und Verfahren zu deren Erfassung sowie Zielkonflikte bei der Erzeugung und Verarbeitung tierischer Produkte erläutern. Die Studierenden können in ihrer beruflichen Tätigkeit relevante Informationen verarbeiten, Studienergebnisse einordnen und Problemlösungen erarbeiten. Durch die erworbenen Kenntnisse über die Beeinflussbarkeit der tierischen Produkte während der Wertschöpfungskette können sie mit Fachvertretern Informationen austauschen und bewerten. Die Studierenden können medienwirksam wichtige Erkenntnisse aus aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen zur Produktqualität tierischer Erzeugnisse und deren Bedeutung für Landwirt:innen und Konsument:innen darstellen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Qualität tierischer Erzeugnisse (Vorlesung,Tutorium) *Inhalte*: Die Vorlesung umfasst v.a. die tierischen Lebensmittel Fleisch, Milch, Eier, Fisch und Honig. Dabei stehen Warenkunde, Merkmale und Verfahren zur Qualitätsbewertung inkl. Klassifizierung, relevante Produktionsfaktoren zur Beeinflussung von Qualitätsmerkmalen (z.B. Fütterung, Alter und Rasse von Nutztieren), Hygiene und Mikrobiologie tierischer Lebensmittel sowie aktuelle Verbrauchererwartungen und –präferenzen im Fokus. Die Vertiefung zu einem jener Themen erfolgt durch die Erstellung eines Vodcasts in Gruppenarbeit. Die dafür notwendigen Grundlagen zur richtigen Literaturauswahl sowie Medienkompetenzen zu Bild und Tonaufnahme, Postproduktion und der dafür zur Verfügung stehenden technischen Tools werden in Tutorien gelehrt.	4 SWS
Prüfung: Erstellung eines Vodcasts (ca. 10 Minuten) zur Vertiefung eines Themas der Vorlesung (=40% der Modulnote) **Prüfungsvorleistungen:** Teilnahme an Tutorien ist verpflichtend. **Prüfungsanforderungen:**	
Prüfung: Klausur á 60 Minuten (=60% der Modulnote) **Prüfungsvorleistungen:** Teilnahme an Tutorien ist verpflichtend. **Prüfungsanforderungen:** Qualitätsdimensionen, Qualitätswahrnehmung, Bedeutung der tierischen Produktion und des Konsums tierischer Produkte; Wachstum und Entwicklung der Gewebe, Klassifizierung, Fleischbeschaffenheit und Bedeutung von Stoffwechselvorgängen, Milchqualität, Eiqualität, Nachweismethoden, Verarbeitungsprozesse, Einfluss der Ernährung auf die Produktqualität, Biologie der Keime, Stoffwechsel der Mikroorganismen, Lebensmittelhygiene.	

nicht-amtliche Fassung

Um das Modul zu bestehen, müssen der Vodcast UND die Prüfung jeweils mindestens mit 4.0 bestanden werden.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Daniel Mörlein
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** bis 5
Maximale Studierendenzahl: 100	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0336: Rechnungswesen und Controlling** *English title: Accounting and Controlling*	6 C (Anteil SK: 6 C) 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben das methodische Rüstzeug zur Schwachstellenanalyse in landwirtschaftlichen Betrieben. Sie sind in der Lage, im Einzelfall gangbare Vorgehensweisen zu identifizieren und anzuwenden, um aus dem vorhandenen Datenmaterial die bestmöglichen Informationen zu extrahieren. Sie erkennen, dass die Schwachstellenanalyse Ausgangspunkt für Planungsrechnungen ist.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Rechnungswesen und Controlling (Vorlesung) *Inhalte*: Im Mittelpunkt dieses Moduls stehen die Unternehmerfunktionen "Analyse" und "Kontrolle". Es werden Ansätze bzw. Methoden diskutiert, die es erlauben, die wirtschaftliche Situation von landwirtschaftlichen Betrieben zu analysieren. Zu den Lehrinhalten zählen: • Klassifikation des Rechnungswesens • Einführung in die doppelte Buchführung • Jahresabschlussanlyse inklusive Effizienzanalyse • Grundlagen der Taxation • Grundlagen der Steuerlehre • Leistungs-Kosten-Rechnung • Wirtschaftlichkeit ausgewählter Produktionsverfahren	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlagenkenntnisse zum Aufbau einer Bilanz, zum Aufbau einer Gewinn- und Verlustrechnung, zum Aufbau eines Betriebsabrechnungsbogens, zum Aufbau einer stufenweisen Fixkostendeckungsrechnung, zur Data-Envelopment-Analyse Determinanten der Wirtschaftlichkeit ausgewählter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Oliver Mußhoff
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 150	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0341: Ringvorlesung Ressourcenmanagement** *English title: Lecture Resourcemanagement*	6 C (Anteil SK: 6 C) 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Verstehen und Anwenden aktueller Inhalte und Methoden, wie sie für den Schwerpunkt Ressourcenmanagement und zukunftsweisende Analysen und Bewertungen notwendig sind. Beurteilung aktueller Entwicklungen wie zum Beispiel der Folgen des Globalen Wandels für Kulturlandschaft und Agrarökosysteme und der Kompromisse zwischen Ökologie und Ökonomie im Sinne einer problemlösenden Anwendung des erlernten Wissens.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 40 Stunden Selbststudium: 140 Stunden

Lehrveranstaltung: Ringvorlesung Ressourcenmanagement (Seminar) *Inhalte*: Im Rahmen des Studienschwerpunkts Ressourcenmanagement können alle Kolloquien besucht werden, die in den Abteilungen und Fachgebieten Funktionelle Agrobiodiversität, Agrartechnik, Bioklimatologie, Bodenwissenschaften, Geographie, Forstpolitik und Naturschutz, Graslandwissenschaft, Agrarökonomie, Agrikulturchemie, Landwirtschaftsrecht, Tierphysiologie und Tierernährung, Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Tierzucht und Haustiergenetik, Pflanzenbau und Tierproduktion in den Tropen, Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Umwelt- und Ressourcenökonomik, und im Zentrum für Biodiversität und nachhaltige Landnutzung, hier insbesondere in der Sektion Naturschutz, Landwirtschaft und Umwelt, der Georg-August-Universität organisiert werden. Die Studierenden sollen sich für ihren Studienschwerpunkt eine Anzahl geeigneter Vorträge aussuchen. Damit erhalten sie einen Überblick über inhaltlich wie methodisch innovative Themen.	4 SWS
Prüfung: Hausarbeit (max. 25 Seiten) **Prüfungsvorleistungen:** Bescheinigung der Teilnahme an 20 Kolloquiumsterminen **Prüfungsanforderungen:** Erarbeitung von Hintergrundwissen zu verschieden Themen der Ökologie und der Biodiversitätsforschung. Im Rahmen der Ringvorlesung Ressourcenmanagemnt wird mit der Vielzahl der angebotenen Kolloquien ein Überblick über inhaltlich wie methodisch innovative Themen vermittelt. Teilnahme an mindestens 20 Kolloquiumsveranstaltungen, Ausarbeitung von mindestens 10 Kolloquiumsveranstaltungen als Hausarbeit, ca. 25 Seiten Gesamtlänge.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch, Englisch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Catrin Westphal
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**

nicht-amtliche Fassung

Maximale Studierendenzahl: 30	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0344: Seminar Agrar- und Marktpolitik** *English title: Seminar on Agricultural Policy and Market Policy Analysis*	6 C (Anteil SK: 6 C) 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden können im Studium erlernte ökonomische Konzepte und Methoden anwenden, um ausgewählte Themen aus dem Bereich Agrarpolitik und Agrarmärkte zu analysieren. Sie sind in der Lage, wissenschaftlich fundierte Urteile über agrarpolitische Maßnahmen und Entwicklungen auf Agrarmärkten abzuleiten. Die Studierenden sammeln Erfahrung mit der Präsentation von kurzen Fachvorträgen und dem Austausch von Informationen und Bewertungen mit Fachvertretern und Kollegen. Sie erlernen weitgehend selbständig eine schriftliche Seminararbeit zu verfassen sowie einen entsprechenden Fachvortrag einschließlich Diskussion durchzuführen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Seminar Agrar- und Marktpolitik (Seminar) *Inhalte*: Agrarpolitik und Agrarmärkte - Ausgewählte Fragestellungen im Brennpunkt Die Analyse von aktuellen agrar- und marktpolitischen Themen in der EU und in anderen Ländern anhand im Studium erlernter Konzepte und empirischer Methoden.	4 SWS
Prüfung: Präsentation, Referat oder Korreferat (ca. 20 Minuten, Gewichtung 50%) und Hausarbeit (max. 15 Seiten, Gewichtung 50%) **Prüfungsanforderungen:** Weiterführende Kenntnisse agrarpolitischer Maßnahmen in der EU und ausgewählten anderen Ländern und Entwicklungen auf nationalen und internationalen Agrarmärkten (Themenschwerpunkte werden jedes Jahr aktualisiert). Das Verfassen einer Seminararbeit (Literatursuche und -abgrenzung; Gliederung, korrekte Zitierweise, Erfüllung sonstiger formale Kriterien) und die Vorbereitung und Durchführung einer mündlichen Präsentation.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Stephan von Cramon-Taubadel
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 45	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0345: Spezielle Pflanzenzüchtung** *English title: Specialised Plant Breeding*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden können ihr Grundlagenwissen aus dem Pflanzenbau und der Pflanzenzüchtung auf aktuelle Probleme ausgewählter Nutzpflanzen anwenden und in ihre berufliche Praxis übertragen. Sie erlernen die Fähigkeit selbständig Literaturquellen zu sammeln, auszuwerten und zu interpretieren. Sie können ihr Wissen in Vorträgen und Diskussionen verständlich formulieren und in fachbezogenen Diskussionen argumentativ verteidigen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 120 Stunden

Lehrveranstaltung: Spezielle Pflanzenzüchtung (Vorlesung,Exkursion,Seminar) *Inhalte*: Die Studierenden erlernen Kenntnisse der Züchtung der wichtigsten einheimischen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Exemplarisch werden auch gartenbauliche und tropische Kulturpflanzen, z.T. in Seminarvorträgen der Studierenden, behandelt. Es werden die Grundkenntnisse in der Zuchtmethodik vertieft und erweitert. Besonderen Wert wird gelegt auf aktuelle Zuchtziele. Dazu werden auch praktische Züchter zu Vorträgen mit Diskussion eingeladen. Zentrale Inhalte sind dabei die botanischen Grundlagen, die wichtigsten Zuchtziele sowie zuchttechnische Besonderheiten von landwirtschaftlich genutzten Kulturpflanzen.	4 SWS
Prüfung: Präsentation, Referat oder Korreferat (ca. 20 Minuten, Gewichtung 30%) und Klausur (90 Minuten, Gewichtung 70%) **Prüfungsanforderungen:** Profunde Kenntnisse der Züchtung der wichtigsten einheimischen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: Kenntnisse aus den im Modul "Pflanzenbau" und "Pflanzenzüchtung" behandelten Themenbereichen werden erwartet.	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Antje Schierholt
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 25	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0346: Spezielle Phytomedizin** *English title: Specialised Phytomedicine*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über taxonomische Grundkenntnisse zur Erkennung von Schadursachen. Sie wissen um die Vorgehensweise bei der Diagnostik von Pflanzenerkrankungen und sind in der Lage eigenständige Diagnosen zu erstellen. Die Studierenden können auf Grundlage des Erlernten mögliche protektive und kurative Maßnahmen zum Bestandesschutz ableiten. Das Modul ist Bestandteil des Sachkundenachweises nach der Bundessachkundeverordnung für die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 62 Stunden Selbststudium: 118 Stunden

Lehrveranstaltung: Spezielle Phytomedizin (Praktikum,Vorlesung,Exkursion) *Inhalte*: In dem Modul "Spezielle Phytomedizin" werden die an Kulturpflanzen auftretenden, wichtigsten Schadorganismen (Viren, Bakterien, Pilze, Nematoden, Milben, Insekten, u.a.) anhand von befallenen Pflanzenproben eingehend behandelt. Hierzu werden mikroskopische Untersuchungen im Kursraum durchgeführt, ergänzt durch Feldbegehungen zur Diagnose von Pathogenen und Erfassung von Schädlingen und ihrer natürlichen Feinde in den Kulturpflanzenbeständen. Neben der Erkennung und Diagnose der Schadorganismen und der typischen Befallssymptome stehen die wirtschaftliche Bedeutung, die Biologie, die Prognose und die verschiedenen Möglichkeiten der Bekämpfung, insbesondere unter Beachtung von Bekämpfungs- und Schadensschwellen, im Vordergrund. Zur Veranstaltung wird eine halbtägige Exkursion zu Einrichtungen des amtlichen Pflanzenschutzes angeboten	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Dezidierte Kenntnisse von Taxonomie, Lebenszyklen, Schadbildern, diagnostischen Merkmale und Bekämpfungsmöglichkeiten der Schaderreger	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Birger Koopmann
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 75	

Bemerkungen:

nicht-amtliche Fassung

Änderung MV (von Tiedemann) 30.05.2018

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0347: Stoffhaushalt des ländlichen Raumes** *English title: Flows and budgets of resources and nutrients in rural landscapes: Management and environmental engineering*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden besitzen Kompetenzen in der Einschätzung der gesellschaftlichen Interessen zur Ver- und Entsorgungssituation kommunaler Verbände in den Sektoren "Wasser", "Abwasser", "Kompost" und "Energie" im ländlichen Raum auf den naturwissenschaftlichen Grundlagen. Sie sind in der Lage ihre Kenntnisse auf praktische Problemstellungen zu übertragen und diese in ihrer beruflichen Tätigkeit anzuwenden. Sie können sich fachlich mit Laien und Fachleuten austauschen und in Diskussionen ihre Standpunkte wissenschaftlich fundiert verteidigen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 96 Stunden Selbststudium: 84 Stunden

Lehrveranstaltung: Stoffhaushalt des ländlichen Raumes (Blockveranstaltung,Vorlesung,Exkursion) *Inhalte*: Trinkwasser: Typen, Höffigkeit, Erschließung, Gewinnung, ökoingenieurmäßige Sanierung, Sicherung und Lenkung von Schutzgebieten Abwasser: Klärtechniken und -systeme, Klärwasser und Klärschlammrecycling Festabfälle: Deponiesysteme, Kompostierung, Trennsysteme, biologische und thermische Verwertung Energie aus der Landwirtschaft: Biogasverfahren, Einsatzstoffe, Anbau, Nährstoffkreislauf; Anbau von schnellwachsenden Hölzern und anderen "Energie-"Pflanzen Bodenschutz: Auswirkungen der Kreislaufwirtschaft auf Nähr- und Schadstoffhaushalt und Bodenschutzparameter Der Lehrinhalt wird durch die Besichtigung von Wasserwerken, Klärwerken, Kompostwerken, Energieerzeugungsanlagen (auf der Basis landwirtschaftlichen Rohstoffe) veranschaulicht. Eine 2-Tagesexkurison in den norddeutschen bzw. mitteldeutschen Raum (alternierend) schließt die Vorlesung ab.	
Prüfung: Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten, Gewichtung 60%) und Hausarbeit (max. 10 Seiten, Gewichtung 40%) **Prüfungsanforderungen:** Basisprozesse der Klärtechniken, der Biogasproduktion, des Anbaus NAWARO, der Trinkwassergewinnung und des Boden- und Grundwasserschutzes.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: Kenntnisse aus den im Modul "Bodenkunde und Geoökologie" behandelten Themenbereichen werden erwartet.	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache:	**Modulverantwortliche[r]:**

nicht-amtliche Fassung

Deutsch	Dr. Peter Gernandt
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 30	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0348: Strategisches Management in der Agrar- und Ernährungswirtschaft** *English title: Strategic Management in Agribusiness*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Merkmale strategischer Entscheidungen und können die Bedeutung von strategischem Management in der der Agrar- und Ernährungswirtschaft beschreiben. Sie können Methoden zur Lösung strategischer Planungsprobleme in Betrieben der Agrar- und Ernährungswirtschaft erklären. Sie können anhand von Fallbeispielen die strategische Position eines Unternehmens bestimmen sowie die geeigneten Methoden identifizieren und anwenden, um eine unternehmerische Zielsetzung und eine passende Strategie zu entwickeln. Sie werden dadurch in die Lage versetzt Lösungen für schwer strukturierbare, komplexe strategische Problemstellungen im Agribusiness zu entwickeln.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Strategisches Management in der Agrar- und Ernährungswirtschaft (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Das Modul vermittelt die Grundzüge der strategischen Unternehmensplanung in der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Im Mittelpunkt steht die Einübung ausgewählter Techniken zur Klassifizierung und Lösung komplexer strategischer Entscheidungsprobleme in Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Folgende Anforderungen sind notwendig: 1. Darstellung von Geschäftsmodellen und Wettbewerbsstrategien sowie der Merkmale strategischer Entscheidungen in Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft. 2. Kenntnis und Anwendung der Methoden zur Analyse strategischer Problemstellungen: Umfeldanalyse (u.a. Szenario-Analyse; Wettbewerbskräfteanalyse; Branchenlebenszyklusmodell), Analyse strategischer Fähigkeiten (ressourcenbasierter Ansatz im strategischen Management; Kernkompetenzen) und Unternehmensstrategien (Diversifikation; Portfolio-Modelle; Internationalisierung).	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Silke Hüttel
Angebotshäufigkeit:	**Dauer:**

nicht-amtliche Fassung

jedes Wintersemester	1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 200	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0349: Tierernährung** *English title: Animal Nutrition*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über grundlegendes Wissen für die tätigkeitsbezogene Anwendung bei der Erstellung von Futterrationen für Nutztiere. Sie besitzen die Fähigkeiten zur Bewertung und Interpretation von Futterrationen und sind in der Lage auf einem wissenschaftlichen Niveau, Informationen über etwaige Problemlösungen auszutauschen. Durch praktische Tätigkeiten (Praktikum Futtermittelanalyse) wird ihre Urteilsfähigkeit fundiert weiterentwickelt. Sie können mit Optimierungsprogrammen zur Energie- und Nährstoffversorgung von Nutztieren umgehen und diese Fähigkeiten in der Praxis zur Anwendung bringen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Tierernährung (Praktikum,Vorlesung) *Inhalte*: Fütterungsziele und ernährungsphysiologische Bedingungen bei der Umsetzung einer bedarfsangepassten und damit umwelt- und produktorientierten Energie- und Nährstoffversorgung von Nutztieren: Rinder, Schafe und Ziegen, Schweine, Geflügel, Pferde und Fische, Kaninchen. Das verwendbare Futtermittelspektrum sowie spezifische Qualitätsanforderungen werden in typischen Rationsgestaltungen berücksichtigt. Hierzu stellen insbesondere auch Übungen zur Optimierung von Futtermischungen/Rationen wesentliche Ergänzungen dar. Die individuelle Durchführung eines Blockpraktikums zur Futtermittelanalytik ist fester Bestandteil des Moduls und sichert grundlegende Einsichten bei der Bewertung von Futtermitteluntersuchungsergebnissen.	4 SWS
Prüfung: Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten, Gewichtung 80%) und Projektarbeit (max. 10 Seiten, Gewichtung 20%) **Prüfungsvorleistungen:** Laborpraktikum Futtermittelanalytik **Prüfungsanforderungen:** Tierartabhängige Grundsätze bei der Ernährung/Fütterung von Rindern (Kalb, Jungrind, Milchkuh, Mastrind), Schafen und Ziegen, Schweinen (Sau, Ferkel, Mastschwein, Jungsau), Geflügel (Legehennen, Mastgeflügel, Elterntiere), Pferden, Fischen; Kaninchen, Eckpunkte des Futtermitteleinsatzes (Futterwert, Futtermittelrecht) und der Verwendung von Futterzusatzstoffen.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: "B.Agr.0008 Grundlagen der Nutztierwissenschaften I","B.Agr.0021 Nutztierwissenschaften I: Tierernährung und Tierhygiene" oder "B.Agr.0435 Nutztierwissenschaften I: Tierernährung, Tierhygiene und Produktqualität"	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache:	**Modulverantwortliche[r]:**

nichtamtliche Fassung

Deutsch	N. N.
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 72	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0350: Tierhygiene, Ethologie und Tierschutz** *English title: Animal Hygiene, Ethology and Animal Welfare*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die grundlegenden Zusammenhänge für das Verständnis von modernen Konzepten staatlicher und freiwilliger Programme in der Tierseuchenbekämpfung sowie für Qualitätssicherungssysteme in Hygieneprogrammen. Sie können ihr Wissen in der Praxis problemlösend anwenden und zielorientiert weiterentwickeln. Sie lernen fachbezogen Positionen kennen und können diese argumentativ in Diskussionen bewerten.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Tierhygiene, Ethologie und Tierschutz (Vorlesung) *Inhalte*: Das Modul behandelt die spezifischen Charakteristika von Mikroorganismen (Parasiten, Bakterien, Pilze, Viren, Prionen), die bei landwirtschaftlichen Nutztieren als Infektionserreger von Bedeutung sind. Neben der allgemeinen Infektions- und Seuchenlehre, werden die Funktionskreise zwischen Mikroorganismen, Nutztieren, Personen und der Umwelt aufgezeigt. Neben einer Einführung in die Immunologie und Abwehrsysteme der Nutztierorganismen werden auch ausgewählte und praxisrelevante Infektionskrankheiten vorgestellt, einschließlich der Möglichkeiten zur Diagnose, Therapie und Prophylaxe. Das Modul vermittelt auch Kenntnisse einer zeitgemäßen Labordiagnostik, in der heute molekularbiologische, immunologische und mikrobiologische Techniken zum Erreger- und Schadstoffnachweis im Vordergrund stehen. Es werden die Grundlagen des Verhaltens von Nutztieren unter besonderer Berücksichtigung endogener und exogener Einflussfaktoren vermittelt (Reizwahrnehmung, Bewusstsein, Verhaltensgenetik, Kommunikation, Motivation, Lernen). Einen Schwerpunkt bildet die Diskussion der Auswirkung von Haltungssystemen auf die Verhaltensausprägung. Verhaltensabweichungen sowie physiologische Reaktionen werden als Indikatoren für tiergerechte Haltungssysteme erörtert. Die Bedeutung der Mensch-Tier-Beziehung wird einbezogen.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Umfassende Kenntnisse der Biologie und Pathogenese von Infektionserregern, des Abwehrsysteme von Wirbeltieren, von Nachweismethoden und Prophylaxe bei Infektionskrankheiten, Etablierung von Hygieneprogrammen, abiotischen Faktoren, Reinigung, Desinfektion, Entwesung, Tierkörperbeseitigung, Umwelthygiene, Grundlagen des Verhaltens, ethologische Funktionskreise, Verhalten und tiergerechte Haltungssysteme, Tierschutz	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. med. vet. Rafael Hernán Mateus-Vargas

nicht-amtliche Fassung

Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 60	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0352: Übungen zur Produktqualität pflanzlicher Erzeugnisse** *English title: Exercises on Quality of Temperate, Tropical and Subtropical Crops*	6 C

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben instrumentelle (analytische) Kompetenzen. Sie wissen, wie analytisch ermittelte Daten unter Zuhilfenahme wissenschaftlicher Literatur interpretiert und im Kontext von Ökonomie und Verbrauchererwartungen bewertet werden. Weiterhin sind sie befähigt im Team zu arbeiten und sich gegenseitig über Informationen, Probleme und Lösungen auszutauschen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 40 Stunden Selbststudium: 140 Stunden

Lehrveranstaltung: Übungen zur Produktqualität pflanzlicher Erzeugnisse (Blockveranstaltung,Übung) *Inhalte*: Übungen zu ausgewählten Qualitätsmerkmalen von Getreide, Kartoffeln, Obst und Gemüse: Stärke- und Proteinqualität; rheologische Eigenschaften; Teig- und Backeigenschaften von Getreide; Sensorik von Backwaren; Koch- und Frittiereigenschaften bei Kartoffeln; Konsumentenakzeptanz von Kartoffeln, Vermarktungseigenschaften von Obst und Gemüse; Texturanalyse, Ermittlung des Reifegrades; innere Qualitätsmerkmale von Obst und Gemüse sowie daraus hergestellten Säften (u.a. Zucker/Säureverhältnis, Ethanol in Fruchtsaft), Sensorik von Obst- und Gemüsesäften.	
Prüfung: Hausarbeit (max. 15 Seiten) **Prüfungsvorleistungen:** Teilnahme an den experimentellen Arbeiten im Labor verpflichtend **Prüfungsanforderungen:** Analytische Kenntnisse in der aktiven Durchführung aller Übungen Beschreibung der durchgeführten Übungen, Datenauswertung und Interpretation unter Verwendung wissenschaftlicher Literatur in Kontexte des Lebensmittelrechts, der Verbrauchererwartungen und/oder der Ökonomie.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** Modul Qualität und Nacherntetechnologie oder vergleichbare Module/Kenntnisse
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Susanne Neugart
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 12	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0354: Unternehmensplanung** *English title: Quantitative Methods in Corporate Planning*	6 C (Anteil SK: 6 C) 6 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben das methodische Rüstzeug zur Lösung praktischer, quantitativ handhabbarer Planungsprobleme in landwirtschaftlichen Betrieben. Sie sind in der Lage, das sich im Einzelfall stellende Problem zu identifizieren und die zur Problemlösung geeigneten Techniken zu identifizieren und anzuwenden. Sie werden dadurch in die Lage versetzt, auch komplexere betriebliche Probleme zu durchdringen und zu lösen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 80 Stunden Selbststudium: 100 Stunden

Lehrveranstaltung: Unternehmensplanung (Vorlesung) *Inhalte*: Im Mittelpunkt dieses Moduls steht die Unternehmerfunktion "Planung". Es werden ausgewählte Techniken zur Lösung gut strukturierter und quantitativ handhabbarer Planungsprobleme in landwirtschaftlichen Betrieben diskutiert. Zu den Lehrinhalten zählen: • Überblick über betriebliche Planungsmethoden • Gestaltung von Produktionsverfahren • Gestaltung des Produktionsprogramms inkl. lineare Programmierung • Angewandte Investitionsplanung • Netzplantechnik	6 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Prinzipien und Grundkenntnisse in: • Produktionstheorie • Linearer Programmierung • Rentabilitätskriterien von Investitionen • MS-EXCEL-Grundfertigkeiten	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Oliver Mußhoff
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 150	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0355: Vegetationskunde** *English title: Vegetation Science*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden lernen wichtige Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften von Äckern und Grünland kennen und können diese mit verschiedenen Techniken der Bestimmung identifizieren. Sie sind in der Lage mit Hilfe verschiedener Methoden eine Bewertung unterschiedlicher Standorte anhand der Vegetation durchzuführen. Sie entwickeln ein analytisches Verständnis für Zusammenhänge zwischen Standort, Bewirtschaftung und Vegetation auf Acker- und Grünland und können dieses auf ihre berufliche Praxis übertragen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Vegetationskunde (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Entstehung und Besonderheiten der Acker- und Graslandvegetation, Herkunft der Acker- und Graslandpflanzen, Ökologie, Nutzwert, Schadwirkungen verbreiteter Ackerunkräuter und Graslandarten, Elemente der Population und Populationsentwicklung, Ausbreitungsstrategien, Prinzipien des Zusammenlebens der Pflanzenarten, Konkurrenz, Koexistenz, Diversität, Grundzüge der beschreibenden Vegetationskunde, Ackerunkrautgesellschaften, Graslandgesellschaften. Methoden der Vegetationskartierung, herbologische und graslandwirtschaftliche Forschungsmethoden, ökologische, floristische und agronomische Bewertung verschiedener Pflanzenbestände des Ackers und des Graslandes, Indikatoren für Standort und Nutzung, Feldmethoden zur Beurteilung der Schadwirkung von Ackerunkräutern sowie zur Bewertung von Frischfutter, Heu und Silagen des Graslandes, Erarbeitung von Nutzungsoptionen bzw. Pflegeplänen. Erstellung eines Herbars mit 50 höheren Pflanzenarten des Acker- und Grünlands.	4 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 30 Minuten) **Prüfungsvorleistungen:** Erstellung eines Herbars **Prüfungsanforderungen:** Vorlage eines im Rahmen des Moduls erstellten Herbars, Beherrschung der Methoden und Inhalte der Vegetationskunde in der Agrarlandschaft Umfassende Kenntnisse und sachgerechte Beherrschung bzw. Anwendung der theoretischen und methodischen Inhalte des Moduls.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Johannes Isselstein
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit:	**Empfohlenes Fachsemester:**

nicht-amtliche Fassung

zweimalig	
Maximale Studierendenzahl: 35	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0356: Verfahrenstechnik in der Nutztierhaltung** *English title: Animal Husbandry Systems*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Studierende erlernen verfahrenstechnische Fachinformationen aus verschiedenen Teilbereichen des Studiums auf die Nutztierhaltung zu übertragen und in komplexe Fragestellungen zu integrieren. Sie können fachbezogene Positionen und Problemlösungen formulieren und diese kompetent mit Fachleuten und Laien diskutieren. Sie sind in der Lage Informationen, Ideen und Lösungen austauschen und selbständig weiterzuentwickeln.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Verfahrenstechnik in der Nutztierhaltung (Vorlesung,Seminar) *Inhalte*: Im Rahmen dieses Moduls werden die Produktionssysteme der Nutztierhaltung dargestellt und die Systemwahl analysiert. Neben den Teilprozessen der Tierproduktion (Futterbereitstellung, Klimagestaltung, Entmistung, Reststoffverwertung, Abluftbehandlung und bioenergetische Verwertung) werden auch Verfahren der vor- und nachgelagerten Bereiche behandelt. In ausgewählten Projekten werden diese Prozesse vertiefend, multifaktoriell bewertet.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Vertiefte Kenntnisse des Stoffgebiets: Gestaltung und Bewertung verfahrenstechnischer Prozesse in der Nutztierhaltung, Klimatechnik, Verwertung biogener Reststoffe.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** B.Agr.0016
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. rer. agr. Sabrina Elsholz
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 80	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0357: Einführung in GIS** *English title: Introduction to GIS*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die grundlegenden Funktionen eines Geographischen Informationssystems (GIS) welches sich mit der Erfassung, Verwaltung, Analyse und Präsentation von raumbezogenen Daten beschäftigt. Die Studierenden können kleinere praktische GIS-Projekte durchführen und sind befähigt die Möglichkeiten die GIS bietet zu verstehen und in ihre zukünftige Arbeit zu integrieren.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Einführung in GIS (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Einführung in Geographische Informationssysteme – Definitionen, Anwendungsbereiche und Trends; GIS Datenformate (Vektor / Raster); Arbeiten mit Attributtabellen; Projektionen und Koordinatensysteme; Digitalisierungsarbeiten; GPS-gestützte Geländearbeit; Erstellung und Verarbeitung von Drohnenaufnahmen; Recherche und Verarbeitung von Geodaten (OpenData); Geodatenanalyse; Satellitenbilddaten – Recherche, Verarbeitung und Analyse; Darstellung von Geodaten und Export zur Weiternutzung in anderen Anwendungen; in den Übungen wird mit freier Software auf dem eigenen Rechner (Notebook) gearbeitet	4 SWS
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten) **Prüfungsanforderungen:** Das GIS-Abschlussprojekt (Hausarbeit) besteht aus einem schriftlichen Projektbericht (max. 20 Seiten), in dem die Verarbeitung von Geodaten mittels eines GIS entsprechend der Aufgabenstellung beschrieben wird und die Ergebnisse in Form von Karten dargestellt werden . Das Ziel des individuellen Abschlussprojektes liegt in das Einüben und Vertiefung von erlernten konzeptionellen und technischen GIS-Fähigkeiten.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Stefan Siebert
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 14	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0358: Übungen zu Anatomie und Physiologie der Nutztiere** *English title: Practical Course in Anatomy and Physiology of Livestock*	6 C 12 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben in diesem Modul instrumentelle und systematische Kompetenz in den Bereichen Molekularbiologie (Isolierung von DNA aus Blut, Gewebe und Lebensmitteln, Gelelektropherese, Auswertung von Agarosegelen, Mikrobiologie (Anfertigung von Ausstrichen, Systematik, Bestimmung von Bakterien), Sektion (Sektion landwirtschaftlichen Nutztieres, Geflügelsektion), Skelett und Muskulatur (Aufbau und Funktion des Bewegungsapparats bei Haussäugetieren), Zellbiologie (Anfertigung von Blutausstrichen, Bestimmung von Blutzellen, mikroskopische Untersuchungen tierischer und pflanzlicher Zellen während der Teilung), Atmung und Kreislauf (Aufbau und Funktion des Herzens, Untersuchung von Organpräparaten), Niere und Leber (Anatomie und Physiologie wichtiger Organsysteme), männliche und weibliche Geschlechtsorgane (Untersuchung von Organpräparaten, Beschreibung der Organfunktion, hormonelle Steuerung der Sexualfunktion), Sektion (Komplettsektion eines landwirtschaftlichen Nutztieres (Untersuchung der Bauchhöhle und Organe, Kopf, ZNS, Kehlkopf).	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 168 Stunden Selbststudium: 12 Stunden

Lehrveranstaltung: Übungen zu Anatomie und Physiologie der Nutztiere (Übung) *Inhalte*: Molekularbiologie (Isolierung von DNA aus Blut, Gewebe und Lebensmitteln, Gelelektropherese, Auswertung von Agarosegelen, Mikrobiologie (Anfertigung von Ausstrichen, Systematik, Bestimmung von Bakterien), Sektion (Sektion landwirtschaftlichen Nutztieres), Skelett und Muskulatur (Aufbau und Funktion des Bewegungsapparats bei Haussäugetieren), Zellbiologie (Anfertigung von Blutausstrichen, Bestimmung der Blutzellen, mikroskopische Untersuchungen tierischer und pflanzlicher Zellen während der Teilung), Atmung und Kreislauf (Aufbau und Funktion des Herzens, Untersuchung von Organpräparaten), Niere und Leber (Anatomie und Physiologie wichtiger Organsysteme), männliche und weibliche Geschlechtsorgane (Untersuchung von Organpräparaten, Beschreibung der Organfunktion, hormonelle Steuerung der Sexualfunktion), Sektion (Komplettsektion eines landwirtschaftlichen Nutztieres (Untersuchung der Bauchhöhle und Organe, Kopf, ZNS, Kehlkopf), Geflügelsektion.	12 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlagenkenntnisse in folgenden Bereichen: Isolierung von DNA aus Blut, Gewebe und Lebensmitteln, Gelelektropherese, Auswertung von Agarosegelen, Anfertigung von Ausstrichen, Systematik, Bestimmung von Bakterien, Aufbau und Funktion des Bewegungsapparats bei Haussäugetieren, Anfertigung von Blutausstrichen, Bestimmung von Blutzellen, mikroskopische Untersuchungen tierischer und pflanzlicher Zellen während der Teilung, Aufbau und Funktion des Herzens, Untersuchung von Organpräparaten (Lunge, Leber, Niere, Magen, Euter), Anatomie und Physiologie wichtiger Organsysteme, männliche	6 C

nicht-amtliche Fassung

und weibliche Geschlechtsorgane, hormonelle Steuerung der Sexualfunktion, Komplettsektion eines landwirtschaftlichen Nutztieres, Untersuchung der Bauchhöhle und Organe, Kopf, ZNS, Kehlkopf, Geflügelsektion.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Dr. Bertram Brenig
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 400	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0364: Pflanzenschutz** *English title: Plant Protection*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen:	**Arbeitsaufwand:**
Kenntnisse der wichtigsten Verfahren im Pflanzenschutz, deren Einsatzbereiche und Wirkungsweise; Kenntnisse zur Wirkungsweise von Pflanzenschutzmitteln und deren Anwendungsregelungen; vorbeugende, gezielte und alternative Pflanzenschutzverfahren Das Modul ist Bestandteil des besonderen Modulkatalogs, der für den Erwerb des amtlichen Sachkundenachweises im Pflanzenschutz gemäß §§ 10, 20 PflSchG erfüllt sein muß.	Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Pflanzenschutz (Vorlesung,Exkursion,Seminar) *Inhalte*: Allgem. Begriffe; gute fachliche Praxis und integrierter Pflanzenschutz; Vorteile und Risiken; wichtige rechtliche Regelungen im Pflanzenschutz; acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen zur Herabsetzung der Schadenswahrscheinlichkeit; Wirkungsweise und Einsatzbereiche wichtiger Pflanzenschutzmittelwirkstoffe; gezielter Einsatz von PSM; integrierte Schädlingsbekämpfung; biologische und biotechnische Verfahren; gezielter Einsatz von Herbiziden, Bodenbearbeitung, Entscheidungshilfen, nicht-chemische Unkrautbekämpfung; Einsatz von Biotechnologie im Pflanzenschutz.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsvorleistungen:** Teilname am Seminar **Prüfungsanforderungen:** Gute Kenntnisse der Pflanzenschutzverfahren, insbesondere des Integrierten Pflanzenschutzes, sowie der Wirkung und Anwendung von chemischen und nicht-chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen; gute Kenntnisse der Guten fachlichen Praxis und der rechtlichen Regelungen im Pflanzenschutz.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Alexey Mikaberidze
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 60	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0366: Futtermittel** *English title: Feed Components*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen:	**Arbeitsaufwand:**
Die Studierenden vertiefen und erweitern ihre Kenntnisse auf dem Gebiet der Futtermittel durch Vermittlung komplexer, fachbezogener Inhalte unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse und Praxiserfahrungen. Sie werden durch selbständiges Üben und gemeinsame Ergebnisdiskussionen befähigt, Futtermittel eindeutig zu identifizieren, zu bewerten und fundierte Schlussfolgerungen für ihren Fütterungseinsatz abzuleiten. Durch Erweiterung ihrer Fähigkeiten zur bedarfsangepassten Rationsoptimierung und Fehlerdiagnose anhand von Fallbeispielen werden sie in die Lage versetzt, ihre Urteilsfähigkeit weiter zu entwickeln sowie Problemlösungen zu finden, die es in ihrem zukünftigen Berufsfeld umzusetzen gilt. Eigenständige Referate fördern die aktive Wissensaneignung und Kommunikationsfähigkeit auf wissenschaftlichem Niveau.	Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Futtermittel (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Futteraufkommen, Futtermittelmarkt, Futtermittelsicherheit. Aktuelle Regelungen im Futtermittelrecht (Zweckbestimmungen, Registrierungs-, Zulassungs-, Melde- und Kennzeichnungspflichten, Grenzwertfestlegungen für Futterinhaltsstoffe, Einsatzvorschriften, Verbote), Futtermittelklassifizierung und Grundsätze der Futterqualitätsbeurteilung. Grobfuttermittel: Spektrum, Futterwert und Einflussfaktoren, Konservierung und Konservierungserfolg, Qualitätssicherung und Qualitätsbewertung, Einsatzmöglichkeiten und -grenzen, Konzentratfuttermittel (einschließlich Nebenprodukte der Lebensmittelherstellung sowie Nebenprodukte der Bioenergieerzeugung): Spektrum, Futterwert und Einflussfaktoren, Qualitätssicherung und Qualitätsbewertung, Mischfuttermittel: Erzeugung, Spektrum, Qualitätssicherung und Einsatzrichtlinien, Futterzusatzstoffe: Zulassungsbestimmungen, Wirkungsmechanismen, Einsatzempfehlungen, Futteroptimierung: Rationsgestaltung und Rationsbeurteilung, Futtermittelbehandlung: Behandlungsverfahren zur Verbesserung des Futterwertes bzw. zur Reduzierung antinutritiver Effekte	4 SWS

Von den folgenden Prüfungen ist genau eine erfolgreich zu absolvieren:	
Prüfung: Klausur (90 Minuten)	6 C
Prüfung: Mündlich (ca. 30 Minuten)	6 C

Zugangsvoraussetzungen:	**Empfohlene Vorkenntnisse:**
	keine

nicht-amtliche Fassung

Modul B.Agr.0008 oder Modul B.Agr.0021 muss bestanden sein.	
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Jürgen Hummel
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 30	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0367: Botanisch-mikroskopische Übungen für Studierende der Agrarwissenschaften** *English title: Botanical Microscopy Course for Students in Agricultural Sciences*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Es werden Kenntnisse zum Aufbau der Pflanze, u.a. zur Differenzierung von Geweben aufgrund ihrer Funktionen vermittelt. Die Studierenden lernen den verantwortungsvollen Umgang mit dem Lichtmikroskop, Durchlichtverfahren und das Herstellen botanisch – mikroskopischer Präparate.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 120 Stunden

Lehrveranstaltung: Botanisch-mikroskopische Übungen für Studierende der Agrarwissenschaften (Exkursion,Übung) *Inhalte*: Botanik landwirtschaftlicher Kulturpflanzen: Aufbau der gesamten Pflanze von Spross und Wurzel, einschließlich Blüte und Frucht/Samen (Karyopse, Hülse, Schote), Keimung an ausgewählten Beispielen. Mikroskopische Untersuchungen von Blatt-, Spross- und Wurzelquerschnitt; Aufbau pflanzlicher Zellen.	4 SWS
Prüfung: 9 Kurztestate zu je 15 Minuten, jeweils am Anfang eines Kurstages, ab dem zweiten Kurstag **Prüfungsvorleistungen:** Zeichnungen der Präparate, die während des Kurses angefertigt werden **Prüfungsanforderungen:** Komplexe und spezifische Kenntnisse folgender fachbezogener Inhalte: Aufbau der Pflanze, Differenzierung von Geweben aufgrund ihrer Funktionen, Umgang mit dem Lichtmikroskop, Durchlichtverfahren und das Herstellen botanisch – mikroskopischer Präparate	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Anke Sirrenberg
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 105	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0369: Regionalökonomie und -politik** *English title: Regional Economics and Policy*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben in diesem Modul grundlegende Kenntnisse in der Regionalökonomie und –politik, die als Grundlage für die Analyse von Ländlichen Räumen dienen. Auf der Basis der zunächst deskriptiven Darstellung von ländlichen Räumen und Theorien erfahren die Studierenden, welche Faktoren ausschlaggebend für regionale ökonomische, ökologische und soziale Disparitäten sind. Darauf aufbauend lernen Sie anhand von Fallbeispielen, welche Förderinstrumente es für ländliche Regionen gibt und wie diese wirken. Mit diesen Kenntnissen erwerben die Studierenden grundlegende Kenntnisse für den Aufbau von neuen Unternehmen im ländlichen Raum in Bezug auf Standortwahl, Umfeldanalyse und Förderinstrumente.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Regionalökonomie und -politik (Vorlesung) *Inhalte*: Dieses Modul befasst sich mit Theorien (Cristaller, von Thünen, Parr, Krugman etc.) und Anwendungsgebieten der ländlichen Regionalökonomie (EU wie Bundespolitik). Wichtige Aspekte sind die Erklärung von wirtschaftlichen und sozialen Disparitäten, regionale Wachstumszyklen und die Erklärung von regionalen Agglomerationen. Teilaspekte des Moduls befassen sich mit den Themenbereichen: Ländliche Gesundheitsvorsorge, Infrastrukturaufbau, soziale Strukturen, Subsidiarität in der Staatsführung (Regional Governance) und einer Vielzahl anderer Aspekte des täglichen Lebens im Ländlichen Raum. In verschiedenen Fallstudien werden praktische Modelle der ländlichen Entwicklung aufgegriffen und die verfügbaren Finanzierungsquellen auf europäischer wie der deutschen Bundesebene, der Bundeslandebene und den Kreisen und Gemeinden dargestellt, analysiert und bewertet. Die Vorlesung befasst sich begleitend mit den Instrumenten zur Wirkungsanalyse (Input-Output-Analyse, System dynamische Modellierung u.ä.)	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Kenntnis der Theorien zur ländlichen Entwicklung, der Bestimmungsgründe, die zu Disparitäten führen, einzelner wichtiger Politikbereiche im ländlichen Raum und der entsprechenden Förderinstrumente. Basiskenntnisse in der Analyse von Regionen und Anwendbarkeit des Wissens auf Fallbeispiele.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Holger Bergmann
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester

nicht-amtliche Fassung

Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 180	

Bemerkungen:
Bei weniger als 20 Teilnehmern ist eine Präsentation (ca. 20 Minuten) als Prüfungsleistung angedacht.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0374: Ökologische Tierwirtschaft** *English title: Ecological Livestock Management*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden lernen die speziellen Besonderheiten der Tierwirtschaft im ökologischen Landbau kennen. Mit den erworbenen Kenntnissen können sie Unterschiede zu anderen Tierhaltungssystemen analysieren. Auf der Basis der vermittelten Grundlagen können sie Empfehlungen zur Tierhaltung bei Betriebs-Umstellung auf den ökologischen Landbau geben.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Ökologische Tierwirtschaft (Vorlesung,Exkursion) *Inhalte*: Grundlagen der ökologischen Tierwirtschaft im Hinblick auf Haltungsanforderungen, ökologische Tierzucht, ökologische Tiergesundheit, ökologische Fütterung, Produktqualität, Nährstoffmanagement, Umstellung auf den ökologischen Landbau.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Kenntnisse der Tierwirtschaft im ökologischen Landbau und Fähigkeit zur Erstellung von Empfehlungen zur Tierhaltung. Weiterhin Wissen über Nährstoffmanagement, die Möglichkeiten der Umstellung auf den ökologischen Landbau, die Haltungsanforderungen der ökologischen Tierwirtschaft und über ökologische Tierzucht, Tiergesundheit und Fütterung.“	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. rer. agr. Sabrina Elsholz
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 40	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0376: Angewandte Verhaltensökonomie** *English title: Applied Behavioural Economics*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen:	**Arbeitsaufwand:**
Nach Bestehen des Moduls sollen die Studierenden in der Lage sein, die verhaltensökonomischen und methodischen Inhalte, die im Modul erarbeitet wurden, integrativ auf ein aktuelles Forschungsfeld anzuwenden. Damit ist verbunden, dass die Studierenden in der Lage sind, eine Forschungslücke zu identifizieren, eine Forschungsfrage zu formulieren und ein experimentelles Design zu konzipieren. Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls ein vertieftes Verständnis für verhaltensökonomische Ansätze und kennen die Grundlagen zum Schreiben einer Einleitung wissenschaftlicher Publikationen, inklusive wissenschaftlicher Literaturarbeit.	Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Angewandte Verhaltensökonomie (Vorlesung,Seminar) *Inhalte*: Im Vorlesungsteil des Moduls werden ausgewählte Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und Grundlagen der methodischen Herangehensweise an verhaltensökonomische Probleme vermittelt. Anschließend werden ausgewählte Teilgebiete der Verhaltensökonomie näher betrachtet, u.a. Heuristiken, Priming, Nudging und Spieltheorie. Diese bilden den inhaltlichen Ansatzpunkt für den Seminarteil. Im Seminarteil des Moduls können sich die Studierenden ein Thema aus dem agrarökonomischen Kontext wählen. Zu diesem Thema schreiben die Studierenden eine Einleitung mit konkreter Forschungsfrage (schriftliche Ausarbeitung 1) und konzipieren anschließend ein experimentelles Design zur Beantwortung dieser Forschungsfrage. Die Studierenden präsentieren ihre Forschungsidee und ihr Konzept in einem Kurzvortrag im Rahmen eines Blockseminars. Unter Einbeziehung des im Seminar erhaltenen Feedbacks verschriftlichen die Studierenden anschließend ihr experimentelles Konzept (schriftliche Ausarbeitung 2).	4 SWS
Prüfung: zwei schriftliche Ausarbeitungen (max. je 800 Wörter, Gewichtung: 66%) und Präsentation (ca. 10 Minuten, Gewichtung: 34%) **Prüfungsvorleistungen:** Teilnahme am Blockseminar **Prüfungsanforderungen:** Anwenden von verhaltensökonomischen Ansätzen auf aktuelles Forschungsfeld, Herleitung Forschungsfrage, Konzipierung experimentelles Design. Schriftliches Abfassen und Präsentieren von Hintergrund, Forschungsfrage und konzipiertem experimentellem Design.	6 C

Zugangsvoraussetzungen:	**Empfohlene Vorkenntnisse:**
keine	keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Oliver Mußhoff, Vanessa Bonke
Angebotshäufigkeit:	**Dauer:**

nichtamtliche Fassung

jedes Sommersemester	1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 20	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0377: Tiergesundheit** *English title: Animal Health*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Beurteilung der Tiergesundheit landwirtschaftlicher Nutztiere. Erkennen und verstehen von Krankheiten	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Tiergesundheit (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: **1. Allgemeine Krankheitslehre** Das Modul setzt sich aus einer Vorlesung mit Übung und einem Blockunterricht zusammen. Den Studierenden sollen die Krankheitsmechanismen, die Untersuchungsmethoden und die speziellen Krankheiten der landwirtschaftlichen Nutztiere vermittelt werden. **2. Propädeutik mit Übung** Dazu werden Lerninhalte aus den Bereichen allgemeine Krankheitslehre (Pathologie, Pathophysiologie), Propädeutik und spezielle Krankheitslehre vermittelt. **3. Spezielle Krankheitslehre mit Übung** Unterstützend zur Vorlesung findet eine Üebung statt (Versuchsgut Relliehausen), bei der die Studierenden das Erkennen von Krankheiten üben sollen.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Krankheitsmechanismen, Krankheitssymptome, wesentliche Krankheiten erkennen und bewerten können.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** apl. Prof. Dr. Stephan Neumann
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 30	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0378: Experimentelle Pflanzenzüchtung - Klassisch, modern, ökologisch** *English title: Experimental Plant Breeding - Classical, Modern and Organic*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden lernen ihr Grundwissen in Biologie und Genetik auf die Pflanzenzüchtung zu übertragen und anzuwenden. Sie sind in der Lage, technische Erfordernisse und praktische Restriktionen bei der Ausarbeitung von Problemlösungen zu berücksichtigen. Sie verfügen über Erfahrungen im Umgang mit Fachleuten aus Theorie und Praxis und können mit diesen über aktuelle Probleme und Lösungsmöglichkeiten auf wissenschaftlichem Niveau diskutieren. Sie lernen Gemeinsamkeiten und Unterschiede konventioneller und ökologischer Pflanzenzüchtung zu verstehen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 62 Stunden Selbststudium: 118 Stunden

Lehrveranstaltung: Experimentelle Pflanzenzüchtung (Praktikum,Vorlesung,Exkursion) *Inhalte*: Die Studierenden erlernen grundlegende Kenntnisse der genetischen Prinzipien der Pflanzenzüchtung und bekommen einen detaillierten Einblick in pflanzenzüchterische Versuche im Feld und im Labor, einschließlich Datenerfassung und Dateninterpretation. Zentrale Inhalte sind die praktische Erprobung wichtiger klassischer und moderner Züchtungstechniken (ANOVA, Bonitur, Kreuzungstechniken, Mutationsauslösung, GC, HPLC, NIRS, Durchflusszytometrie, Zell- und Gewebekultur, molekulare Marker). Aktuelle Anwendungen und Probleme der Verfügbarkeit genetischer Ressourcen werden im Rahmen von Exkursionen zu praktischen Pflanzenzüchtungsunternehmen sowie zur Genbank diskutiert. Aspekte der ökologischen Pflanzenzüchtung werden an mehreren Fruchtarten erarbeitet. Methoden der Linien- und Populationszüchtung werden an Tomaten bzw. Mais erläutert. Resistenzzüchtung wird bei Tomaten demonstriert. Bei Körnerleguminosen werden Beikraut-Toleranz und Standortanpassung im Nachbau (Hofsorten) untersucht.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Kenntnisse der genetischen Prinzipien der Pflanzenzüchtung und wichtiger Züchtungstechniken.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Christian Möllers
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit:	**Empfohlenes Fachsemester:**

nichtamtliche Fassung

zweimalig	
Maximale Studierendenzahl: 25	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0381: Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL) I** *English title: Research based teaching and studying I*	3 C (Anteil SK: 3 C) 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen:	**Arbeitsaufwand:**
Den Studenten werden analytische Kompetenzen mit modernen Methoden vermittelt. Sie erlernen konzeptuelles Arbeiten unter Zuhilfenahme wissenschaftlicher Literatur. Weiterhin werden sie befähigt, im Team zu arbeiten und sich gegenseitig über Informationen, Probleme und Lösungen auszutauschen.	Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden

Lehrveranstaltung: Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL) I (Übung,Seminar) *Inhalte*: Ziel der Veranstaltung ist die Entwicklung einer Projektidee, sowie die konzeptionelle Ausarbeitung der Idee als Projektantrag (Hausarbeit).	2 SWS
Prüfung: Hausarbeit (max. 4 Seiten) **Prüfungsanforderungen:** Fähigkeit zur konzeptuellen Bearbeitung, eigenständig und im Team, verschiedener Themen an Hand von wissenschaftlicher Literatur. Einreichung der Projektidee bei der Universität Göttingen.	3 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Studiendekan
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 8	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0382: Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL) II** *English title: Research based teaching and studying II*	3 C (Anteil SK: 3 C) 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreicher Evaluierung eines Projektantrages aus dem Modul B.Agr.0381.Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL) I durch die Universität, nehmen die Studierenden an zentralen Workshops der Hochschuldidaktik teil, die auch dem Erlernen von Softskills dienen und stellen die Ergebnisse des Projektes hochschuloffen auf einem Poster und in einem Vortrag dar.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden

Lehrveranstaltung: Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL) II (Seminar) *Inhalte*: Themen und Inhalte der Workshops der Hochschuldidaktik.	2 SWS
Prüfung: Präsentation (ca. 20 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 1 Seite) **Prüfungsanforderungen:** Fähigkeit der visuellen und verbalen Darstellung eigener Projektideen und deren Ergebnisse.	3 C

Zugangsvoraussetzungen: Die Teilnahme ist nur möglich, wenn das Modul B.Agr.0381.Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL) I erfolgreich bestanden wurde und der Projektantrag aus dem Modul B.Agr.0381 von der Universität erfolgreich evaluiert wurde.	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Studiendekan
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 8	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0383: Abfassen von wissenschaftlichen Arbeiten und Publikationen in WiSoLa und Agribusiness** *English title: Drafting of Scientific Work and Publications in WiSoLa and Agribusiness*	6 C (Anteil SK: 6 C) 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Studierende erlernen grundsätzliche Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens. Diese Techniken werden in Vorlesungen vermittelt und in Übungen und Seminaren von den Studierenden angewendet. Die Studierenden beherrschen Methoden der Literaturrecherche, der Darstellung von Analyseergebnissen in Grafiken und Tabellen sowie die Anwendung einfacher beschreibender Statistik für Ergebnispräsentationen. Sie erarbeiten eigenständig ein wissenschaftliches Thema im Rahmen einer Seminararbeit mit Feedback.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden

Lehrveranstaltung: Wissenschaftliches Arbeiten (Vorlesung,Seminar) *Inhalte*: Es werden grundsätzliche Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, die von Bachelorabsolventen der Studienrichtung Agribusiness und WiSoLa verlangt werden, vermittelt. Dazu zählen: Wissenschaftliches Schreiben und Strukturen, Literaturbeschaffung, Literaturauswertung, Darstellung von Ergebnissen in Tabellen und Grafiken, Gestaltung von Vorträgen und Handouts, Präsentation, Anfertigung einer Bachelor- wie Masterarbeit. (Vorlesungs- plus Übungsteil des Moduls). Die Lehrform setzt sich zu etwa gleichen Teilen aus Vorlesungen und Seminarbesuch zusammen.	2 SWS
Prüfung: 4 Protokolle (je mind. 1 Seite) **Prüfungsanforderungen:** Kenntnisse der grundsätzlichen Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens.	3 C

Lehrveranstaltung: Wissenschaftliches Schreiben (Seminar) *Inhalte*: Im zweiten Teil des Moduls müssen Vorträge des „Agrarökonomischen Seminars“ besucht werden und zu einem der mindestens 12 besuchten Vorträge eine wissenschaftliche Ausarbeitung von mindestens 15 Seiten Umfang.	2 SWS
Prüfung: Hausarbeit (max. 15 Seiten) **Prüfungsanforderungen:** Kenntnisse in der wissenschaftlichen Ausarbeitung von Hausarbeiten.	3 C

Prüfungsanforderungen: Grundsätzliche Techniken der Beherrschung des Anfertigens von Seminarpapiers und der vier (4) Protokolle sowie der Bewertung der Beteiligung an der Lehrveranstaltung.	

Zugangsvoraussetzungen: Gewählte Studienrichtung Agribusiness oder WiSoLa, mind. 4. Studiensemester	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache:	**Modulverantwortliche[r]:**

nichtamtliche Fassung

Deutsch, Englisch	Dr. Holger Bergmann
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	**Dauer:** 2 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 100	

Bemerkungen:
Das Teilmodul 1 läuft über ein Semester. Das Teilmodul 2 läuft über zwei Semester.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0384: Grundlagen der Lebensmittelsensorik und des Sensorikmarketings** *English title: Basics of food sensory and sensory marketing*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die grundlegenden Prinzipien und die Anwendungsfelder lebensmittelsensorischer Untersuchungs- und Forschungsverfahren und können daraus gewonnene Erkenntnisse im Lebensmittelmarketing anwenden. Sie kennen damit die Grundlagen, um in der Produktentwicklung und im Produktmarketing von Lebensmittelunternehmen Aufgaben in Forschung und Entwicklung sowie im Produktmanagement zu übernehmen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Lebensmittelsensorik und des Sensorikmarketings (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Der Stellenwert der Lebensmittelsensorik für die Agrar- und Ernährungswirtschaft steigt stetig. Im Modul werden verschiedene Prüfverfahren der Lebensmittelsensorik (u. a. deskriptive Prüfung, diskriminierende Prüfung, hedonische Tests), instrumentelle und analytische Verfahren der Sensorik (Textur, Farbe, Geschmacks- und Aromastoffe), marketingbezogene Verfahren der Sensorik (u. a. Eye Tracking, fNIRS), Marketing mit Sensorik (insb. Sensorik-Claims, Labelling, Marktsegmentierung und Produktpositionierung) vorgestellt. In Übungen und Seminaren werden u. a. im Sensoriklabor der Fakultät die verschiedenen Testverfahren an pflanzlichen und tierischen Produkten von den Studierenden praktisch erfahren sowie deren Konzeption diskutiert.	4 SWS
Prüfung: mündliche Prüfung (30 Minuten) 75%, Vortrag zu einem selbstgewählten Paper 25% **Prüfungsvorleistungen:** Regelmäßige Teilnahme an den Übungen (max 2 Fehltermine erlaubt) **Prüfungsanforderungen:** Die Studierenden zeigen in der Prüfung, dass sie die Verfahren der sensorischen und analytischen Prüfung in ihren Grundlagen beherrschen und dass sie die daraus gewonnenen Erkenntnisse im Produktmanagement und –marketing umsetzen können. Die Studierenden präsentieren in einem Kurzvortrag Hintergrund, Methodik und Studienergebnisse aus einem selbstgewählten Paper und diskutieren dabei insbesondere den Einsatz der angewendeten Verfahren.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Susanne Neugart
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester

nicht-amtliche Fassung

Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 4 - 6
Maximale Studierendenzahl: 20	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0385: Praxisrelevante Fragestellungen der Betriebsführung** *English title: Applied Farm Management Questions*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen:	**Arbeitsaufwand:**
Die Studierenden lernen ihre Erfahrungen und Problemfelder des Betriebspraktikums mithilfe des erworbenen Wissens des bisherigen Studiums auszuwerten. Sie können die betrieblichen Praxisprobleme auf einer fortgeschrittenen Stufe des wissenschaftlichen analytischen Denkens übertragen und neben betriebswirtschaftlichen, juristischen und ökologischen auch soziale Zusammenhänge integrieren. Sie sind in der Lage ihre Problemlösungen in einem Vortrag mitzuteilen und können in der Diskussion ihre gesamtbetrieblichen Lösungen vertreten.	Präsenzzeit: 48 Stunden Selbststudium: 132 Stunden

Lehrveranstaltung: Praxisrelevante Fragestellungen der Betriebsführung *Inhalte*: Die Studierenden werden im Rahmen der Veranstaltung zunächst in die Grundlagen der Technik wissenschaftlicher Recherchen sowie Vortrags- und Darstellungsmethoden eingewiesen. Die Studierenden stellen ihre Praxisbetriebe anhand von ausgewählten Arbeits- und Problembereichen vor und verbinden ihre Praxiserfahrungen mit den Kenntnissen aus den ersten 3 Semestern des wissenschaftlichen Studiums der Agrarwissenschaften.	4 SWS
Prüfung: Hausarbeit (max. 15 Seiten, Gewichtung: 50%) und mündlicher Vortrag (ca. 30 Minuten, Gewichtung: 50%). **Prüfungsanforderungen:** Erwerb fortgeschrittener Kenntnisse der gesamtbetrieblichen Entscheidungssituation. In der Präsentation wird die Darstellung der landwirtschaftlichen Praxis (z.B. Betrieb) und des ausgewählten Problem- und Arbeitsbereiches, die vorgestellten Lösungen und die Fähigkeit zu wissenschaftlich objektiver Abwägung in einer Diskussion bewertet. Der schriftliche Beitrag soll aufbauend auf den praktischen Erfahrungen und den theoretischen Kenntnissen der Teilnehmenden die Fähigkeit zur gesamtbetrieblichen Analyse und Entscheidungsfindung vermitteln. Im Kern steht dabei ein Problem, dessen Lösungen mit Hilfe verschiedener Indikatoren bewertet wird.	6 C

Zugangsvoraussetzungen:	**Empfohlene Vorkenntnisse:**
Abgeschlossenes Basispraktikum und nachgewiesener Besuch von mindestens 8 Vorträgen einer der studentischen Arbeitsgemeinschaften (Ackerbau, Milch, Schwein, Pferd, Internationales)	Erfolgreicher Besuch eines Moduls zum wissenschaftlichen Arbeiten, Schreiben und Präsentieren der Studienrichtungen
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Holger Bergmann
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	**Dauer:** 1 Semester

nicht-amtliche Fassung

Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 60	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0389: Seminar Umwelt- und Ressourcenökonomie** *English title: Seminar on Environmental and Resource Economics*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: In diesem Seminar werden wechselnde Themenbereiche der Umwelt- und Ressourcenökonomie vertieft. Der Schwerpunkt liegt dabei auf international relevanten Problemstellungen. Die Studierenden fertigen Hausarbeiten zu ausgewählten Fragestellungen an, die anschließend im Seminar vorgetragen und diskutiert werden. Dadurch werden die Studierenden mit aktuellen Problemen der Ressourcennutzung vertraut gemacht und in die Lage versetzt, Lösungen für eine verbesserte Ressourcennutzung zu erarbeiten. Die Studierenden erlangen durch diese Lehrveranstaltung außerdem Kompetenzen des wissenschaftlichen Arbeitens (Literaturrecherche, richtiges Zitieren, Verfassen von Seminararbeiten, Vortragen von wissenschaftlichen Inhalten).	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Seminar Umwelt- und Ressourcenökonomie (Seminar) *Inhalte*: Das Seminar behandelt wechselnde Themenschwerpunkte, die jeweils in der Einführungsveranstaltung bekanntgegeben werden. Mögliche Themenblöcke umfassen z.B. "Internationale Probleme der Ressourcennutzung", "Ressourcennutzung und nachhaltige Entwicklung" oder "Nachhaltigkeitsstandards in der Landwirtschaft".	4 SWS
Prüfung: Referat (ca. 30 Minuten, Gewichtung: 40%) und Hausarbeit (max. 10 Seiten, Gewichtung: 60%) **Prüfungsvorleistungen:** Anwesenheitspflicht im Seminar **Prüfungsanforderungen:** Weiterführende Kenntnisse international relevanter Probleme der Umwelt-und Resourcenökonomie. Die konkreten Themen werden jedes Jahr aktualisiert. Das Verfassen einer Seminararbeit (Literatursuche und -abgrenzung; Gliederung, korrekte Zitierweise, Erfüllung sonstiger formale Kriterien) und die Vorbereitung und Durchführung einer mündlichen Präsentation.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Doris Läpple
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 25	

Bemerkungen:

nicht-amtliche Fassung

Das Modul B.Agr.0389 kann nur belegt werden, wenn keine Prüfung im Modul B.Agr.0398 erfolgreich absolviert wurde.

Die Platzvergabe erfolgt am ersten Veranstaltungstermin.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0390: Einführung in die Grundlagen der Soziologie und Demographie – insbesondere ländlicher Räume** *English title: Principles of Sociology and Demography*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studentinnen und Studenten werden in die Grundlagen der Soziologie und Demographie eingeführt, dazu gehören Grundkenntnisse in der demographischen und sozialstrukturellen Theorie, Familiensoziologie - insbesondere der Soziologie ländlicher Räume wie beispielsweise Stadt-Land-Wanderung, Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse oder neue Ländlichkeit. Diskutiert werden aktuelle sozialökonomische und lebensweltliche Entwicklungen. Dies soll eine differenzierte Betrachtung des sozialen Wandels ermöglichen, die zu eigenen Analysen und Bewertungen befähigt.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Einführung in die Grundlagen der Soziologie und Demographie – insbesondere ländlicher Räume (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Im Zentrum der Veranstaltung steht die Frage nach den Ursachen, dem Verlauf und den Konsequenzen des gesellschaftlichen Wandels. Besonders der Demographische Wandel wird unsere Gesellschaft nachhaltig verändern: Wir werden älter und bunter. Der alte Stadt - Land - Unterschied greift nicht mehr, denn wir sehen sowohl wachsende als auch schrumpfende Regionen dicht nebeneinander. Dennoch stellt die Alterung der Gesellschaft uns vor große Herausforderungen (Stichworte: Sozialsysteme, Daseinsvorsorge). Gleichzeitig verändern sich die einzelnen Lebensphasen und das Geschlechterverhältnis. Die Lebensläufe von Männern und Frauen gleichen sich an und einzelne Lebensphasen differenzieren sich zunehmend (das "zweite", "dritte", "vierte" Lebensalter). Zugleich verändert bereits heute die Digitalisierung unsere Arbeits-, Lebens- und Kommunikationswelt. Was heißt das für ländliche Räume? Gibt es überhaupt noch eine ländliche Gesellschaft? Wie werden wir in Zukunft leben?	4 SWS
Prüfung: Präsentation (ca. 30 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlagen Demographie, Sozialstruktur, Soziologie sozialer Ungleichheit, Soziologie ländlicher Räume, Familiensoziologie. Die Präsentation besteht aus einem Präsentationsteil (ca. 20 Minuten) und einem Diskussionsteil (ca. 10 Minuten).	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Claudia Neu
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**

nichtamtliche Fassung

Maximale Studierendenzahl: 50	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0391: Ernährungssoziologie und Global Food Trends** *English title: Nutrition Sociology and Global Food Trends*	6 C

Lernziele/Kompetenzen: Die Studentinnen und Studenten werden in die Grundlagen der Ernährungssoziologie und die Thematik der Global Food Trends eingeführt. Diskutiert werden die aktuelle Ernährungsversorgungssituation und Ansätze zur Verbesserung der Ernährungssicherheit, die zu eigenen Analysen und Bewertungen befähigt.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 40 Stunden Selbststudium: 140 Stunden

Lehrveranstaltung: Ernährungssoziologie und Global Food Trends (Blockveranstaltung) *Inhalte*: Im Zentrum der Veranstaltung stehen Ursachen, Verläufe und Konsequenzen von Ernährungsunsicherheit und ihre unterschiedliche Ausprägung in verschiedenen Regionen der Welt. In diese Betrachtung werden demographische Veränderungen und Ernährungsverhaltensweisen in Krisensituationen einbezogen. Des Weiteren werden Lösungsansätze für mehr Ernährungssicherheit aufgezeigt und unter Nachhaltigkeitsaspekten bewertet.	
Prüfung: Präsentation (ca. 10 Minuten, 75%) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 5 Seiten, 25%) **Prüfungsanforderungen:** Grundlagen der Ernährungssoziologie, soziologische Einflüsse auf die Ernährung, Ernährungsversorgungssituation, Ansätze zur Verbesserung der Ernährungssicherheit, Herausforderungen bei der Lebensmittelproduktion, Global Food Trends	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Claudia Neu
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 30	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0392: Wissenschaftliches Arbeiten und professionelles Präsentieren in den Nutztierwissenschaften** *English title: Scientific Writing and Professional Presentation in Animal Sciences*	6 C (Anteil SK: 6 C) 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Das Modul dient der Vorbereitung auf die Bachelorarbeit. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, eine wissenschaftliche Arbeit eigenständig unter Berücksichtigung guter wissenschaftlicher Praxis sowie unter Einbeziehung von Feedback von Kommiliton*innen und Dozent*innen zu erstellen. Sie können wissenschaftliche Literatur recherchieren, lesen, vergleichen und kritisch evaluieren sowie eine vorgegebene Fragestellung fachlich begründet anpassen und sinnvoll eingrenzen. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, einen akademischen Text (in Form einer Hausarbeit) zu verfassen und zu überarbeiten sowie ihre Ergebnisse adressatengerecht aufzubereiten und in geeigneter Form, insbesondere in Form eines wissenschaftlichen Posters, schriftlich und mündlich zu präsentieren.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden

Lehrveranstaltung: Wissenschaftliches Arbeiten und professionelles Präsentieren in den Nutztierwissenschaften (Seminar) *Inhalte*: Das Modul vermittelt zentrale Kompetenzen des wissenschaftlichen Arbeitens zur Vorbereitung auf die Bachelorarbeit. Die Studierenden erlernen die Recherche, Beschaffung und Verwaltung wissenschaftlicher Literatur (auch mehrsprachig), deren Auswertung sowie die Erstellung von Literaturverzeichnissen und Abstracts. Weitere Inhalte sind die Darstellung und Auswertung von Ergebnissen in Tabellen und Grafiken auf Basis einfacher deskriptiver statistischer Verfahren, die Gestaltung von Vorträgen, Handouts und wissenschaftlichen Postern sowie Präsentationstechniken. Ein durchgängiger Schwerpunkt des Moduls liegt auf der Anwendung guter wissenschaftlicher Praxis in allen Arbeitsschritten sowie auf dem Verfassen eines akademischen Textes in strukturierter Form (IMRAD). Die Lehrveranstaltung ist als aufeinander aufbauender Lernprozess konzipiert. Jede Woche erarbeiten die Studierenden ein Kapitel eines Skripts im Selbststudium. Dieses wird durch Übungen, Reflexionsfragen sowie das Verfassen kurzer Textentwürfe (z. B. Abstract, Methodenteil) ergänzt und dient der inhaltlichen und methodischen Vorbereitung des jeweils folgenden Seminars. Im wöchentlichen Präsenzseminar werden die Inhalte gemeinsam diskutiert, anhand von Beispielen vertieft und weiterentwickelt. Zusätzlich analysieren die Studierenden externe wissenschaftliche Vorträge, um unterschiedliche Präsentationsstile zu reflektieren und daraus Schlussfolgerungen für die eigene Präsentationspraxis abzuleiten. Reflexion stellt ein zentrales Element des Moduls dar: Die aktive Auseinandersetzung mit Feedback und dient der angeleiteten Weiterentwicklung der eigenen Forschungsfrage bzw. Arbeit allgemein. Zu den wöchentlichen Aufgaben erhalten die Studierenden regelmäßig	4 SWS

nicht-amtliche Fassung

individuelles Feedback durch die Dozent*innen sowie teilweise durch Kommiliton*innen, dessen reflektierte Umsetzung integraler Bestandteil des Moduls ist. Die erste Prüfungsleistung ist eine Posterpräsentation im Rahmen eines interaktiven Konferenzszenarios, die als Prüfungsleistung dient und zugleich ein abschließendes Feedback zur ebenfalls prüfungsrelevanten schriftlichen Hausarbeit ermöglicht. Ergänzend werden während des Semesters Schreibberatungen angeboten. Die Lehrsprache ist Deutsch; Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen können bei Bedarf in englischer Sprache erbracht werden.	
Prüfung: Posterpräsentation (ca. 7 Minuten inkl. Diskussion) mit Abstract (max. 350 Wörter; Gewichtung: 50%) und Hausarbeit (max. 15 Seiten; Gewichtung 50%) **Prüfungsvorleistungen:** Regelmäßige Teilnahme am Seminar und Bestehen der wöchentlichen Aufgaben; nachgewiesene Teilnahme an 5 wissenschaftlichen Vorträgen (außerhalb des Moduls) **Prüfungsanforderungen:** Die Studierenden weisen Kenntnisse der grundlegenden Techniken wissenschaftlichen Arbeitens nach, insbesondere der guten wissenschaftlichen Praxis, der (auch englischsprachigen) Literaturbeschaffung und -auswertung, der strukturierten Abfassung wissenschaftlicher Texte sowie der Darstellung und Aufbereitung von Ergebnissen. Zudem zeigen sie Gestaltungs-kompetenzen und Präsentationstechniken durch die Präsentation ihrer Arbeit in einem wissenschaftlichen Konferenz-Szenario.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** Grundlagen Statistik
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Katharina Sophie Stanzel
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** ab 4
Maximale Studierendenzahl: 25	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0394: Zucht, Haltung und Ernährung spezieller Nutztiere** *English title: Breeding, Husbandry and Nutrition of Special Livestock*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen die theoretischen Hintergründe der Zucht und Haltung spezieller landwirtschaftlicher Nutztiere sowie deren Nutzung. Sie können mit diesen Informationen fachbezogene Probleme auf Praxisbetrieben erkennen und selbstständig lösen. Die Studierenden sind in der Lage die tiergerechte Gestaltung von Haltungssystemen spezieller landwirtschaftlicher Nutztiere umzusetzen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Zucht, Haltung und Ernährung spezieller Nutztiere (Vorlesung) *Inhalte*: Haltung und Zucht folgender spezieller Nutztiere: • Kaninchen • Geflügel: Straußе, Enten, Gänse, Perlhühner, Wachteln, Fasanen • Kameliden (Lamas und Alpakas) • Büffel • Gehegewild • Bienen und Hummeln Darüber hinaus werden Grundlagen zur Fütterung sowie zur jeweiligen Nutzung und zu Produkten vermittelt. Es werden die rechtlichen Rahmenbedingungen der Haltung erörtert.	
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Spezielle Kenntnisse zu Zucht und Haltung der oben genannten Arten. Grundkenntnisse zu Fütterung und Produkten	6 C

Zugangsvoraussetzungen: Grundlagen der Nutztierwissenschaften I/II	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Jens Tetens
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 80	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0397: Pflanzenschutztechnik** *English title: Crop Protection Technology*	3 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen verschiedene Möglichkeiten des chemischen und des physikalischen Pflanzenschutzes. Sie sollen die sachgerechte Anwendung von Pflanzenschutzverfahren erlernen und diese bewerten können sowie die geeigneten Verfahren für verschiedene Anwendungen ermitteln. Sie können Gefährdungspotenziale fu¨r die Umwelt einschätzen und durch Auswahl verschiedener Verfahren vermindern. Das Modul ist Bestandteil des Sachkundenachweises für die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden

Lehrveranstaltung: Pflanzenschutztechnik (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Übersicht u¨ber Pflanzenschutzverfahren; chemische Pflanzenschutztechnik, mechanische Pflanzenschutztechnik, technische Voraussetzungen; Gerätewahl und -auslegung; Entstehung und Vermeidung von Abdrift; Verlustmindernde Technik; Technik zur Erfu¨llung von Abstandsauflagen; Elektronikeinsatz beim Pflanzenschutz; Rechtliche Rahmenbedingungen bei der Anwendung von Pflanzenschutztechnik; Persönliche Schutzausrüstung. In den Übungen werden ausgewählte Vorlesungsinhalte vertieft.	2 SWS
Prüfung: Klausur (45 Minuten) **Prüfungsvorleistungen:** Verpflichtende Teilnahme an allen Übungen. Praktische Prüfung (unbenotet) an einem Pflanzenschutzgerät. **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Kenntnisse in den Bereichen • Anwendung physikalischer und chemischer Verfahren; • Geräteaufbau und –verwendung; • Bewertung von Pflanzenschutzverfahren	3 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Frank Beneke
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 30	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0398: Seminar Nachhaltiges Landmanagement** *English title: Sustainable Land Management*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: In diesem Seminar werden wechselnde Themenbereiche des nachhaltigen Landmanagements vertieft. Der Schwerpunkt liegt dabei auf international relevanten Problemstellungen. Die Studierenden fertigen Hausarbeiten zu ausgewählten Fragestellungen an, die anschließend im Seminar vorgetragen und diskutiert werden. Dadurch werden die Studierenden mit aktuellen Problemen einer nachhaltigen Landnutzung vertraut gemacht und in die Lage versetzt, Lösungen für eine verbesserte Ressourcennutzung zu erarbeiten. Die Studierenden erlangen durch diese Lehrveranstaltung Kompetenzen des wissenschaftlichen Arbeitens (Literaturrecherche, richtiges Zitieren, Verfassen von Seminararbeiten, Vortragen von wissenschaftlichen Inhalten).	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 64 Stunden Selbststudium: 116 Stunden

Lehrveranstaltung: Seminar Nachhaltiges Landmanagement (Seminar) *Inhalte*: Das Seminar behandelt wechselnde Themenschwerpunkte, die jeweils in der Einführungsveranstaltung bekanntgegeben werden. Mögliche Themenblöcke umfassen z.B. „Nachhaltige Ernährungssysteme“, „Konflikte zwischen Landwirtschaft und Naturschutz“ oder „Ökologischer Fußabdruck der Landwirtschaft“.	4 SWS
Prüfung: Referat (ca. 30 Minuten, Gewichtung: 40%) und Hausarbeit (max. 10 Seiten, Gewichtung: 60%) **Prüfungsanforderungen:** Weiterführende Kenntnisse von Ansätzen des nachhaltigen Landmanagements. Verfassen einer Hausarbeit (Literatursuche und -abgrenzung; Gliederung, korrekte Zitierweise, Erfüllung sonstiger formaler Kriterien) sowie Abhalten einer mündlichen Präsentation.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Tobias Plieninger
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 20	

Bemerkungen:
Das Modul B.Agr.0398 kann nur belegt werden, wenn keine Prüfung im Modul B.Agr.0389 erfolgreich absolviert wurde.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0401: Übungen zur Herbologie** *English title: Weed Science Training*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen:	**Arbeitsaufwand:**
Die Studierenden sind in der Lage Unkräuter im frühen Keimstadium zu identifizieren und taxonomisch zuzuordnen. Sie kennen die wirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Unkrautarten und sind in der Lage Nutzen und Schaden in der Landwirtschaft abzuwägen. Die Bedeutung der Konkurrenz von Kultur und Unkraut wird verstanden.	Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Übungen zur Herbologie (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Grundlagen der Unkrautbestimmung anhand von Samen und Keimlingen mit Übungen. Besonderheiten von häufigen und wichtigen Arten, sowie von seltenen und invasiven Arten mit Bestimmungsübungen. Studium der Kultur-Unkraut-Interaktionen durch Anlage und Auswertung eines Konkurrenzversuchs am Beispiel Zuckerrübe.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten, Gewichtung 85%) und Präsentation (ca. 10 Minuten, Gewichtung 15%) **Prüfungsanforderungen:** Artbestimmung der Pflanzen anhand von Samen, Keimlingen, Habitus und Blüten. Aufzählung der wichtigsten Unkrautarten in verschiedenen Kulturen. Verständnis über die Kultur-Unkraut- Interaktion.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Jean Wagner
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 30	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0402: Agrarökologie, Agrobiodiversität und biotischer Ressourcenschutz** *English title: Agroecology, Agrobiodiversity and Biotic Resource Protection*	6 C 6 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Verstehen und Anwenden grundsätzlicher Methoden der Analyse und Bewertung von Ökosystemen; Zusammenhänge zwischen Biodiversität und der Funktionsfähigkeit von Ökosystem kennen, Beurteilung der Folgen des Globalen Wandels für Kulturlandschaft und Agrarökosysteme, Auseinandersetzung mit aktuellen Problemen der Ökologie anthropogen genutzter Systeme, Fähigkeit zur problemlösenden Anwendung des erlernten Wissens. Teilmodul 2: Ökologie der Agrarlandschaft Die Studierenden sollen die Lebensraumtypen und Lebensgemeinschaften der Agrarlandschaft so kennenlernen, dass sie Bewertungen unter Naturschutz-Gesichtspunkten vornehmen können. Dazu gehören genaue Vorstellungen, was Biodiversität, Schädlings-Nützlings-Interaktionen, Lebensraum-Verinselung oder die Stabilität von Ökosystemen bedeuten und wie sie im Freiland zu erfassen sind.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 78 Stunden Selbststudium: 102 Stunden

Lehrveranstaltung: Agrarökologie und Agrobiodiversität (Vorlesung) *Inhalte*: Biodiversität in Agrarsystemen, Ökosystemfunktionen, Gratisleistungen der Natur und Globale Umweltveränderungen, Populationsökologie und Naturschutz, weltweite Muster der Primär- und Sekundärproduktion, Vergleich gemanagter und natürlicher Wasser- und Landökosysteme, Größe und Isolation von Lebensräumen, Saumbiotope und Ausbreitungsverhalten in Agrarlandschaften, Historische Biogeographie und Klimawandel.	2 SWS
Prüfung: Klausur (45 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Grundlegende Kenntnisse der Agrarökologie, der Biodiversität und der Ökosystemfunktionen in Agrarsystemen in Abhängigkeit vom Globalen Wandel, Naturschutzperspektiven in der Agrarlandschaft.	3 C

Lehrveranstaltung: Ökologie der Agrarlandschaft (Übung,Seminar) *Inhalte*: Kennenlernen der Vielfalt an Organismen verschiedener landwirtschaftlich genutzter oder beeinflusster Lebensräume (Gewässer, Acker, Grünland, Brachen, Sukzessionsflächen, Ackerrandstreifen, Magerrasen, u.v.a.), Artenreichtum ausgewählter limnischer und terrestrischer Lebensräume mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, praktische Untersuchungen zur Gewässergüte, zu den Folgen der Beweidung, zur Produktivität der Vegetationsdecke und zu Lebensraum-Randeffekten für den Artenreichtum, Lebensraum-Beurteilung anhand des Artenreichtums, Bestimmung und Systematik wirbelloser Tiere sowie deren Einteilung in ökologische Gruppen (z.B. Bestäuber, Räuber, Pflanzenfresser). Es wird eine Exkursion zum Thema traditionelle Landnutzung in den Naturpark Meissner durchgeführt.	4 SWS
Prüfung: Kurzreferat (ca. 5 Minuten) und Hausarbeit (max. 25 Seiten)	3 C

nicht-amtliche Fassung

Prüfungsanforderungen: Erkennen und erste Bestimmung von Lebensgemeinschaften der Agrarlandschaft, Erfassung von biotischen Interaktionen, grundlegende Erfahrungen zur Anlage und Durchführung statistisch auswertbarer Untersuchungen.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Catrin Westphal
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 30	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0404: Forschungsorientierte Einführung in Fragestellungen der Nutztierhaltung** *English title: Research-based introduction to research in animal husbandry*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden bearbeiten in Kleingruppen an ausgewählten Beispielen die Elemente eines Versuchsaufbaus in der Nutztierhaltung einschließlich Aufbereitung und Präsentation der Ergebnisse. Die Studierenden können die spezifischen Probleme im Bereich der Nutztierhaltung analysieren, kennen zugehörige Versuchsfragestellungen und geeignete Methoden zur Bearbeitung. Darüber hinaus sind Sie in der Lage, die Analyse und Aufbereitung von Versuchsdaten im Fachgebiet durchzuführen und die Ergebnisse zu präsentieren. Sie erlernen Methoden der Erfassung und Auswertung für Fragestellungen in der Nutztierhaltung	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Forschungsorientierte Einführung in Fragestellungen der Nutztierhaltung (Vorlesung,Übung,Seminar) *Inhalte*: Anhand aktueller wissenschaftlicher Themen im Bereich der Nutztierhaltung (Aufbau und Bewertung von Haltungssystemen, Precision Livestock Farming) werden einzelne Aspekte in Kleingruppen bearbeitet. Dabei steht zunächst Literaturrecherche, Auswahl und Anwendung von Methoden zur Erfassung von Parametern (u.a. Leistung, Tierverhalten, Tiergesundheit und Tierwohl) im Vordergrund. An ausgewählten Beispielen werden diese in praktischen Übungen vertieft. Im Anschluss erfolgt die Auswertung der Parameter sowie deren Interpretation und Präsentation hinsichtlich der festgelegten Versuchsfragestellung.	4 SWS
Prüfung: Referat (10 Minuten, 25%) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 8 Seiten, 25%) und mündlich (ca. 15 Minuten, 50%) **Prüfungsanforderungen:** Kenntnisse zur zielgerichteten Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen im Bereich der Nutztierhaltung, um wissenschaftlich fundierte Aussagen zu ermöglichen.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: Kenntnisse aus den Grundlagen der Tierzucht, -haltung und –verhalten sowie Verfahrenstechnik werden erwartet.	**Empfohlene Vorkenntnisse:** Vorkenntnisse zur Versuchsplanung und wissenschaftlichem Präsentieren sind von Vorteil.
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** apl. Prof. Dr. Lars Schrader
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 25	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0410: Alter(n) und ländlicher Raum** *English title: The Elderly in Rural Areas*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Den Studierenden werden im Rahmen des Seminars vertiefende Kenntnisse in den demographischen Wandel und in die damit verbundenen gesellschaftlichen Auswirkungen und Herausforderungen für ländliche Räume sowie deren infrastrukturelle Ausstattung / Daseinsvorsorge vermittelt. Es wird zudem diskutiert, inwieweit die regionale Auseinandersetzung mit der zunehmenden Alterung, Entvölkerung und Peripherisierung gerade auch eine Chance darstellen kann und welche möglichen Gefahren es zu berücksichtigen gilt.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Alter(n) und ländlicher Raum (Seminar) *Inhalte*: Zentraler Inhalt des Seminars ist die Frage, inwiefern die ältere Bevölkerung als ein positiver Einflussfaktor auf die Regionalentwicklung angesehen werden kann und welche Risiken eine solche Entwicklung in sich bergen kann. Zudem werden aktuelle gesellschaftliche sowie (sozial-) politische Diskussionen (z. B. Digitalisierung, Gleichwertigkeit von Lebensverhältnissen) aufgegriffen und in die Gesamtbetrachtung einbezogen. Weitere mögliche thematische Schwerpunktsetzung kann in den Bereichen Alterssicherung von Landwirt*innen und Hofnachfolge, Ruhestandmigration *(Stichworte: Sun Cities, Retirement Communities)*, innovative Versorgungskonzepte, zur bedarfsgerechten Unterstützung der Daseinsvorsorge, Ehrenamt / bürgerschaftliches Engagement *(Stichworte: Empowerment, Hilfe zur Selbsthilfe)*, (Senioren-) Tourismus, neue Pflege- und Wohnkonzepte *(Stichworte: Care-Farms / Demenz Bauernhof, Hof WGs)* erfolgen.	4 SWS
Prüfung: Präsentation (ca. 30 Minuten, 50 %) mit schriftlicher Ausarbeitung (8 Seiten, 50 %) **Prüfungsanforderungen:** Altern in ländlichen Räumen, Demographischer Wandel und ländliche Räume, Alters- / Ruhestandsmigration und regionale Auswirkungen, Bedeutungen für Einrichtungen der ländlichen Daseinsvorsorge. Die Prüfungsleistung stellt eine Präsentation mit einem Präsentationsteil (ca. 20 Minuten), einem Diskussionsteil (ca. 10 Minuten) sowie einer schriftliche Ausarbeitung (8 Seiten) zu einer expliziten Fragestellung des Themas der Präsentation dar.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** Modul B.Agr.0390
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Claudia Neu
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester

nicht-amtliche Fassung

Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 40	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0411: Einführungskurs Agrartechnik - Außenwirtschaft** *English title: Agricultural Engineering – Basic Course*	3 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Das Praktikum richtet sich an Studierende, die keine oder nur geringe Vorkenntnisse zum Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen in der Außenwirtschaft besitzen. Die Studierenden erlernen Grundwissen zu Traktoren, Anbaugeräten und Transportfahrzeugen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden

Lehrveranstaltung: Einführungskurs Agrartechnik - Außenwirtschaft (Praktikum,Laborpraktikum) *Inhalte*: Inhalte Praktikum: Im Praktikum wird Grundwissen zum Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen in der Außenwirtschaft vermittelt. Zum Lehrinhalt gehören Aufbau und Funktionsweise von Traktoren sowie Aufbau und Betrieb (z.T. im Praxiseinsatz) ausgewählter Geräte. Inhalte Labor: Im Labor werden die Inhalte des Praktikums im Simulator vertieft und erweitert. Die Teilnehmer üben die Anwendung von Traktoren und Erntemaschinen und vertiefen ihre Kenntnisse zur Anwendung von Agrartechnik in den Produktionsketten im Pflanzenbau.	2 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) **Prüfungsvorleistungen:** praktische Prüfungen in Kleingruppen (3 x ca. 90 min, unbenotet) **Prüfungsanforderungen:** Anmerkung zur Prüfungsvorleistung: Aufbauend auf dem Praktikumsteil bearbeiten die Teilnehmer/innen des Kurses Aufgaben im (Maschinen-)Simulator. Hier werden definierte Übungsabfolgen in Kleingruppen gelöst. Den Übungserfolg protokolliert die Software und erst bei einer erfolgreich abgeschlossenen Übung kann die nächste Einheit aufgerufen werden. Es sind daher praktische Aufgaben in Kleingruppen (3er-Gruppen) zu lösen, jede Gruppe hat mindestens 3x 90 min. nachzuweisen.	3 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch, Englisch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Frank Beneke
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:**
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** bis 2
Maximale Studierendenzahl: 21	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0414: Agrarwirtschaftsrecht** *English title: Company and Industry Legislation in Agriculture*	6 C (Anteil SK: 6 C) 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen rechtliches Wissen und Grundverständnis. Dazu gehören die juristische Fachsprache, der Umgang mit Gesetzestexten (Auslegung von Rechtsnormen), die juristische Argumentation und das Erkennen von Strukturzusammenhängen im Recht. Sie erlangen die Fähigkeit, im Rahmen ihrer Tätigkeit oder ihres Berufes, auftretende juristische Fragen zu behandeln bzw. zu beantworten, juristisches Problembewusstsein zu entfalten sowie für juristische Probleme Lösungen zu entwickeln.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Agrarwirtschaftsrecht (Vorlesung) *Inhalte*: • Grundbegriffe des Agrarrechts • Struktur und Systematik des Unternehmens- und Wirtschaftsrechts im Agrarbereich • Grundlagen der Agrar-Wirtschaftsordnung • Unternehmestypen und Rechtsformen im Agrarbereich • Recht der Schuldverhältnisse • Sachenrecht und Eigentumsrecht der Landwirtschaft • Recht der Vermarktung und Gewährleistungsrecht im Agrarbereich • Haftungsrecht • Erbrecht und Unternehmensnachfolge in der Landwirtschaft • Recht der Forstwirtschaft • Arbeits- und Sozialrecht im Agrarbereich • Sortenschutzrecht • Allgemeiner Rechtsschutz	4 SWS
Prüfung: Klausur (60 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Basiskenntnisse durch Nachweis des juristischen Grundverständnisses im Bereich Unternehmens- und Wirtschaftsrecht, juristisches Problembewusstsein und Beherrschen der juristischen Auslegungsmethoden, Beherrschen der juristischen Fachterminologie	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Jose Martinez Soria
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl:	

nicht-amtliche Fassung

40	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0416: Physiologische Grundlagen der Fortpflanzung bei Nutzsäugern** *English title: Basic Physiology of Reproductive Traits in Domestic Animals*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen theoretische und praktische Kenntnisse über die verschiedenen Arbeitstechniken der Reproduktion und sind mit den dafür relevanten anatomischen Unterschieden der verschiedenen Nutzsäuger vertraut. Sie sind in der Lage Wechselwirkungen verschiedener Umwelteinflüsse auf die Fortpflanzung und Leistung der Nutztiere nachzuvollziehen und können diese Kenntnisse auf die Praxis übertragen. Die relevanten Fachbegriffe werden von den Studierenden beherrscht, so dass sie in der Lage sind sich mit Fachleuten auszutauschen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Physiologische Grundlagen der Fortpflanzung bei Nutzsäugern (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Anatomische, physiologische und praktische Grundlagen der Reproduktion; Grundlagen der Embryologie; Regulation der Fortpflanzung bei landwirtschaftlichen Nutztiere (Neuronale und hormonelle Regulationssysteme, Umwelteinflüsse und Wechselwirkungen)	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsvorleistungen:** Teilnahme an den Übungen **Prüfungsanforderungen:** In der Prüfung werden spezifische Wissens-, Könnens-, und Transferfragen aus den Bereichen Anatomie, Physiologie, Embryologie, Endokrinologie und Neurologie, unter Berücksichtigung ihrer Relevanz für das Fortpflanzungsgeschehen und die Reproduktionsleistung landwirtschaftlicher Nutzsäuger, gestellt.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: Kenntnisse aus den im Modul "Biologie der Tiere" behandelten Themenbereichen werden erwartet.	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Michael Hölker
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 70	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0419: Marketing für Agrarprodukte und Lebensmittel** *English title: Marketing for Agricultural Products and Food*	6 C (Anteil SK: 6 C) 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden sind mit markt- und kundenorientierten Unternehmensentscheidungen vertraut und können dieses Wissen in die Praxis transferieren. Sie erlernen die Grundlagen des klassischen Marketings ebenso kennen wie die Spezifika der Land- und Ernährungswirtschaft. In Fallstudien erproben und vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse anwendungsorientiert.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Marketing für Agrarprodukte und Lebensmittel (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Einführung in die Grundlagen des Marketings in der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Kerninhalte sind Marktanalyse, Käuferverhaltenstheorien, Marketing-Ziele, Strategisches Marketing, Marketinginstrumentarium und Marketing-Organisation sowie -Controlling. Die Inhalte werden in Fallstudien zum Agrar- und Lebensmittelmarketing vertieft.	4 SWS
Prüfung: Klausur (60 Minuten, Gewichtung 50%) und Präsentation zu einer Fallstudie (ca. 15 Minuten, Gewichtung 50%) **Prüfungsanforderungen:** Einführende Kenntnisse der Entwicklung des Marketings, der Umfeldanalyse, von Unternehmensanalyse, Käuferanalyse, Portfoliomethodik, Marketingprognosen, Marketingziele, Marketingstrategien, Marketinginstrumente, Marketingorganisation und Marketingcontrolling.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Achim Spiller
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 200	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0420: Qualität pflanzlicher Produkte** *English title: Quality of Plant Products*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden lernen pflanzliche Produkte in ihrer Vielfalt kennen. Darüber hinaus werden Qualitätsmerkmale und ihre Erfassung in verschiedenen pflanzlichen Produkten und daraus hergestellten Lebensmitteln vorgestellt und die Studierenden lernen Produkte vergleichend zu bewerten. Weiterhin werden die Studierenden befähigt sich mit Fachvertretern über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen auszutauschen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Qualität pflanzlicher Produkte (Vorlesung) *Inhalte*: • Produktkunde zu pflanzlichen Produkten der gemäßigten Breiten u.a. Getreide, Kartoffeln, Zuckerrüben, Obst und Gemüse • Inhaltsstoffe und deren funktionelle Eigenschaften • Qualitätsmerkmale von pflanzlichen Produkten (Rohware) und daraus hergestellten Lebensmitteln • Qualitätsbeurteilung und Grundlagen der Lebensmittelanalytik	4 SWS
Prüfung: Klausur (60 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Darstellung der ganzheitlichen Produkteigenschaften und des Vorkommens und der funktionellen Eigenschaften von Inhaltsstoffen in pflanzlichen Produkten. Darstellung der Qualitätsmerkmale von pflanzlichen Produkten (Rohwaren) und daraus hergestellten Lebensmitteln und die analytische Beurteilung	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Susanne Neugart
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 120	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0421: Agrartechnik II - Vertiefungsmodul Agrartechnik / Außenwirtschaft** *English title: Agricultural Engineering II - Advanced Module Agricultural Engineering - Arable Farming*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen vertiefte Kenntnisse über Maschinen, Geräte und technische Einrichtungen aus der Pflanzenproduktion und werden mit deren detailliertem Aufbau, Baugruppen und deren Funktionsweisen vertraut gemacht. Sie erlernen die komplexeren Zusammenhänge der betrachteten Technik, Berechnungsgrundlagen und deren Anwendung sowie ausgewählte vertiefte physikalische Zusammenhänge. Für ausgewählte Maschinen der Außenwirtschaft erlernen die Studierenden die Anwendung der Berechnungsgrundlagen und Methoden zur Überprüfung der Arbeitsqualität im praktischen Einsatz.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Agrartechnik II - Vertiefungsmodul Agrartechnik / Außenwirtschaft (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: **Vorlesung** Das Modul vertieft die Grundlagen der Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion. Zum Lehrinhalt gehören Details zu Aufbau und Funktionsweise von Landmaschinen, Motorentechnik, Antriebstechnik, Reifen / Fahrwerk, Ackerschlepper, Bodenbearbeitungs- und Sätechnik, Düngetechnik, Pflanzenschutztechnik und Erntetechnik sowie deren Einsatz. **Übung** In der Übung werden Kenntnisse zum Maschineneinsatz in der Außenwirtschaft an ausgewählten Beispielen vertieft. Die Studierenden erlernen u.a. verschiedene Methoden zur Überprüfung der Arbeitsqualität und deren Anwendung im praktischen Feldeinsatz.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsvorleistungen:** Teilnahme an den Übungen (mind. 80 %) **Prüfungsanforderungen:** Vertiefte Kenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Geräten und technischen Einrichtungen in der Pflanzenproduktion, Erkennen und Einordnen von technischen Zusammenhängen, Anforderungen an Technik für den Pflanzenbau und deren Umsetzung, ausgewählte Berechnungsgrundlagen, Anwendung physikalischer Grundlagen. Kenntnisse zum fachgerechten Einsatz der behandelten Maschinen der Außenwirtschaft und zur Bestimmung der Arbeitsqualität.	

Zugangsvoraussetzungen:	**Empfohlene Vorkenntnisse:**
B.Agr.0026	keine

nicht-amtliche Fassung

Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Frank Beneke
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 4
Maximale Studierendenzahl: 48	

Bemerkungen:
Für diese Lehrveranstaltung besteht Anwesenheitspflicht an mind. 80 % der Übungstermine.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0422: Agrartechnik III - Spezielle Themen der Agrartechnik** *English title: Agricultural Engineering III - Special Topics of Agricultural Engineering*	3 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen ausgewählte vertiefende Inhalte der Agrartechnik aus dem Bereich Ölhydraulik. Sie erlernen dabei die technischen Grundlagen, Methoden und Anwendungen aus dem o.g. Bereich. Das erworbene Wissen ermöglicht den Teilnehmern in diesen Themenfeldern technische Systeme zu analysieren, Problemstellungen zu erkennen und Lösungsvorschläge zu erarbeiten.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden

Lehrveranstaltung: Agrartechnik III - Spezielle Themen der Agrartechnik (Vorlesung mit Übungen) *Inhalte*: **Vorlesung *Ölhydraulik*** Physikalische und technische Grundlagen der Ölhydraulik – Funktionselemente und Schaltungen – Anwendungen in der Agrartechnik – Aufbau von hydraulischen Systemen in der Agrartechnik – Lesen von Hydraulikschaltplänen **Laborübungen *Ölhydraulik*** Arbeitsweisen und Funktion von Hydraulikanlagen und -komponenten (z.B. Hydropumpen, Hydraulikzylinder, Hydromotoren und Ventile) in praktischen Anwendungen (Schaltungen) – Lesen von Hydraulikschaltplänen – Aufbau von Hydraulikanlagen nach Schaltplänen.	2 SWS
Prüfung: Klausur (60 Minuten) **Prüfungsvorleistungen:** Teilnahme an Übungsterminen (mind. 80 %) **Prüfungsanforderungen:** Kenntnisse in Anwendung physikalischer und technischer Grundlagen, Beschreibung hydraulischer Komponenten sowie kompletter hydraulischer Schaltungen, Anwendungen von Hydraulik in der Agrartechnik, grundlegende Berechnungen.	3 C

Zugangsvoraussetzungen: B.Agr.0421	**Empfohlene Vorkenntnisse:** B.Agr.0026
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Frank Beneke
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 5
Maximale Studierendenzahl: 24	

Bemerkungen:

nicht-amtliche Fassung

Für diese Lehrveranstaltung besteht Anwesenheitspflicht an mind. 80 % der Übungstermine.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0423: Chemische Übungen für Agrarwissenschaftler** *English title: Chemical Exercises for Agriculture Students*	6 C 6 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls sollten die Studierenden die grundlegenden und allgemeinen Prinzipien sowie Gesetzmäßigkeiten der allgemeinen anorganischen und organischen Chemie verstanden haben und über einen sicheren Umgang mit den Begrifflichkeiten der Chemie verfügen. Die Studierenden sollen die Arbeitsabläufe in chemischen Laboratorien erlernt haben, insbesondere Konzentrationen und Ausbeuten berechnen können, Lösungen ansetzen, Grundlagen der chemischen Reaktionsführung beherrschen sowie erste Einblicke in die Komplex- und Biochemie erhalten haben und die Prinzipien guter wissenschaftlicher Praxis beherrschen. Darüber hinaus sollte das sichere Arbeiten im Labor erlernt sein. Hierzu gehören Aspekte der Arbeitssicherheit, wie Geräte zur Brandbekämpfung, Flucht- und Rettungswege, Schutzkleidung im Labor und der sichere Umgang mit Gefahrstoffen. Dem Ziel folgend werden Experimente angeboten, die einen agrarwissenschaftlichen Bezug haben, wodurch die Inhalte in andere Fachgebiete überführt werden können.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 96 Stunden

Lehrveranstaltung: Chemische Übungen für Agrarwissenschaftler (Praktikum) *Inhalte*: Elemente und Verbindungen, Aufbau der Materie, einfache Bindungskonzepte, chemische Gleichungen und Stöchiometrie, chemische Gleichgewichte, einfache Thermodynamik und Kinetik, Säure-Base-Reaktionen inklusive Puffer, Redoxreaktionen, Löslichkeit, einfache Elektrochemie, chemische Nomenklatur, Kohlenwasserstoffe, Aromaten, Addition-, Eliminierung- und Substitutionsreaktionen, funktionelle Gruppen, einfache Stereochemie, Isomerie, Kohlenhydrate, Aminosäuren, spektroskopische Methoden, Aspekte der Arbeitssicherheit mit agrarwissenschaftlichem Bezug	6 SWS
Prüfung: Ergebnisprotokoll inkl. Testate, unbenotet **Prüfungsvorleistungen:** regelmäßige und aktive Teilnahme am Praktikum, testierte Praktikumsprotokolle zu allen Praktikumsversuchen	6 C

Zugangsvoraussetzungen: B. Agr. 0025.1 - Chemie	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. rer. nat. Susann Graupner
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 3 - 5
Maximale Studierendenzahl: 40	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0424: Datenmanagement und Angewandte Statistik in den Nutztierwissenschaften** *English title: Data Management and Applied Statistics in Animal Sciences*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Aneignung von Kompetenzen, die zur Abfassung einer experimentellen Bachelorarbeit sowie zu grundlegenden Datenanalysen mittels R befähigen. Die Studierenden sind in der Lage: • typische nutztierwissenschaftliche Fragestellungen als Hypothesen zu formulieren, • die Datenqualität zu beurteilen, • geeignete beschreibende bzw. schließende statistische Verfahren auszuwählen und in der Programmiersprache R umzusetzen, • geeignete Visulisierungsmethoden auszuwählen und anzuwenden, • Schlussfolgerungen aus den Ergebnisse statistischer Analysen ziehen, • Ergebnisse in den agrarwissenschaftlichen Kontext einzuordnen, • Analyseschritte und Ergebnisse zu dokumentieren und zu präsentieren,	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Datenmanagement und Angewandte Statistik in den Nutztierwissenschaften *Inhalte*: • Zeitmanagement und Zusammenarbeit in Gruppen, • Qualitätskontrolle und Datenbereinigung, • Graphische Darstellung von Messwerten und Ergebnissen, • Grundlagen der Programmiersprache R, • Rekapitulation statistischer Konzepte (Korrelation, Assoziation, Regression, Statistisches Hypothesentesten), • mehrfaktorielle ANOVA mit Wechselwirkungen, post-hoc Tests, • Korrekturverfahren für multiples Testen, • nicht-parametrische Verfahren	4 SWS
Prüfung: Klausur 50% der Prüfungsleistung (in der Mitte des Semesters): E-Prüfung, individuell (Verständnisfragen zu Statistik und Analyse von Datensätzen mit R) (45 Minuten)	3 C
Prüfung: Ausarbeitung und Präsentation - Gruppenarbeit (Analyse, Visualisierung und Ergebnispräsentation unter Einbeziehung des Quellcodes) anhand von bereitgestellten Datensätzen (20 Minuten)	3 C

Prüfungsanforderungen: 50% der maximalen Punktzahl für das Bestehen	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** B.Agr.0013
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Armin Schmitt

nicht-amtliche Fassung

Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 5
Maximale Studierendenzahl: 60	

Bemerkungen:

Grundkenntnisse in R sind wünschenswert.

Jede/r Teilnehmer/in sollte ein Notebook o.ä. zur Verfügung haben. Im Bedarfsfall kann ein Notebook gestellt werden.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0425: Datenmanagement, Versuchsplanung und graphische Darstellung mit Excel** *English title: Data Management, Experimental Design and Graphical Presentation with Excel*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen grundlegende und weiterführende Techniken in Excel. Selbstständiges Arbeiten und effizientes Anwenden von Excel mit Daten mit pflanzenbaulichem Bezug stehen im Vordergrund. Erlernt werden: • Anforderungen an das Datenmanagement zur anschließenden statistischen Auswertung in SAS oder R, • Erstellen klassischer Versuchsdesigns in EXCEL, • Interpretation statistischer Auswertungen, wie sie von SAS oder R erzeugt werden, • Graphische Gestaltung statistischer Auswertungen, wie sie von SAS oder R erzeugt werden, • Einfache angewandte statistische Auswertungen mit der Statistiksoftware SAS und R	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Datenmanagement, Versuchsplanung und graphische Darstellung mit Excel (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: An großteils pflanzenbaulichen Beispielen werden Grundlagen für effizientes Arbeiten in Excel gelegt und weiterführende Techniken erarbeitet. • Eigenschaften von Variablen, • Strukturierung von Daten, Funktionen, • Filtern von Daten, • Graphische und tabellarische Ergebnisdarstellung, • Versuchsplanung, • Short-Cuts, • Einbinden von Graphiken in Word, • Beschriften und Beschreiben von Grafiken, • Statistische Maßzahlen, • Pivot-Tabellen	4 SWS
Prüfung: Praktische Prüfung (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Kenntnisse von grundlegenden und weiterführenden Techniken in Excel. Anlage von und Arbeiten mit strukturierten Daten. Einfache Randomisation von Versuchen. Graphische und tabellarische Ergebnisdarstellung.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Christian Kluth

nicht-amtliche Fassung

Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 5
Maximale Studierendenzahl: 40	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0426: Methodische Grundlagen für empirische Forschung im Agribusiness** *English title: Basic Methods for Empirical Research in Agribusiness*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden (i) kennen die Breite der empirischen Forschungsmethoden im Bereich Agribusiness, (ii) sind in der Lage die Methoden anzuwenden und (iii) auf Fragestellungen des Agribusiness anzuwenden. Darüber hinaus vertiefen Studierende ihre Kenntnisse im Bereich wissenschaftliches Arbeiten und können in folgenden Haus-, Seminar- und Graduierungsarbeiten eigenständig die Methodenwahl für empirische Fragen begründen, diese anwenden und die Ergebnisse interpretieren	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Methodische Grundlagen für empirische Forschung im Agribusiness *Inhalte*: Die Lehrveranstaltung zielt auf eine ganzheitliche Methodenvermittlung im Bereich Agribusiness ab. Viele dieser Methoden werden in der Wissen- und in der Wirtschaft eingesetzt, so dass die erlernten Kompetenzen für wissenschaftsnahe sowie Tätigkeiten in der Praxis vorbereiten. Z.B. analysieren Großunternehmen zunehmend systematisch Märkte, Produkte und Kunden, so dass ein fundiertes Methodenwissen an Relevanz gewinnt. Die Vorlesung ist für Vorlesung und Übungen in mehreren Gruppen konzipiert und deckt folgende Inhalte ab: • Grundlagen Statistik für empirische Forschung im Agribusiness • Einführung in die Software R • Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten • Konzipierung von Datenerhebungen in den Bereichen Sensorik- und experimentalökonomischer Forschung • Existierende Datensätze und deren Umgang damit im Bereich Agribusiness (z.B. Testbetriebsnetz) • Quantitative und qualitative Methoden zur Auswertung zur Beantwortung möglicher empirischer Forschungsfragen im Bereich der Sensorik- und Wirtschaftsforschung, u.a. uni- und multivariate Verfahren der Varianz- und Regressionsanalyse • Statistisches Hypothesentesten und statistische Inference	4 SWS
Prüfung: mündliche Gruppenpräsentation (max. 3 B.Agr. Studierende) à max. 10 Minuten einer Datenauswertung, inkl. Ergebnisinterpretation und Diskussion sowie einer Daten- & Auswertungsdokumentation max. 5 Seiten (50 %) **Prüfungsvorleistungen:** E-Klausur (60 Minuten; 50 %; im Semester, i.d.R. vor der Weihnachtspause) Das Bestehen des Moduls setzt eine bestandene Prüfung sowie eine bestandene Prüfungsvorleistung voraus.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** B.Agr.0013
Sprache:	**Modulverantwortliche[r]:**

nicht-amtliche Fassung

Deutsch	Prof. Dr. Silke Hüttel
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 5
Maximale Studierendenzahl: 70	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Module B.Agr.0428: Introduction to Exploratory Data Analysis Using R**	6 C 4 WLH

Learning outcome, core skills: Students learn to apply a selected range of introduced methods for exploratory data analysis for agronomic research. They also gain skills in analyzing typical agricultural data using an open-source programming language (R) in the integrated development environment RStudio. Students will learn to interpret and present outputs from the analyses.	**Workload:** Attendance time: 56 h Self-study time: 124 h

Course: Introduction to exploratory data analysis using R (Lecture,Exercise) *Contents*: Elementary methods for analyzing agronomic datasets: Data types and scales; Managing, converting and aggregating data; Descriptive statistics; Graphing techniques; Basic and advance plotting (with ggplot2); Data distributions; Sample association prediction and regression models; and, Hypothesis testing.	4 WLH
Examination: Bi-weekly excercises (50%), Final written report (15 pages max., 50%) (max. 15 pages) **Examination requirements:** Students will solve in R a set of exercises and submit every two weeks. For the final report, a dataset will be provided to students with a number of tasks to be performed in R. Students are expected to analyze the data, summarise and interpret their results in the final written report. Basic knowledge of elementary methods of exploratory data analysis, and good skills in applying selected features of R to answer practical questions regarding agronomic and agri-environmental data.	6 C

Admission requirements: none	**Recommended previous knowledge:** none
Language: English	**Person responsible for module:** Dr. Gennady Bracho Mujica
Course frequency: each winter semester1	**Duration:** 1 semester[s]
Number of repeat examinations permitted: twice	**Recommended semester:**
Maximum number of students: 15	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0429: Forschungsorientiertes Praktikum zur Qualitätsbewertung tierischer Erzeugnisse** *English title: Research-oriented Practical Course on Quality Evaluation of Animal Products*	6 C

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben v.a. laborpraktische Kenntnisse in grundlegenden Verfahren zur Qualitätsbewertung von Erzeugnissen tierischen Ursprungs. Das Modul vermittelt den Teilnehmer*innen dazu auch die notwendigen Fähigkeiten, um die im Labor durchgeführten Analyseverfahren korrekt zu beschreiben, Daten richtig auszudrücken, in den Kontext von Forschungsliteratur einzuordnen und zu präsentieren. Es werden Fähigkeiten zur Konzeption, Durchführung und Auswertung von Forschungsvorhaben vermittelt. Schlüsselkompetenzen wie Zeitmanagement, Kommunikation und Teamarbeit werden verbessert. Darüber erfolgen Unterweisungen in das sichere Arbeiten im Labor.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 70 Stunden Selbststudium: 110 Stunden

Lehrveranstaltung: Forschungsorientiertes Praktikum zur Qualitätsbewertung tierischer Erzeugnisse (Blockveranstaltung,Exkursion,Übung,Laborpraktikum) *Inhalte*: Im Praktikum führen Studierende unter Anleitung verschiedene Labormethoden zur Bestimmung von physikalisch-chemischen Parametern zur Bewertung der Qualität von Produkten tierischen Ursprungs durch. Den Schwerpunkt bilden Fleisch, Milch und Eier. • *Fleisch:* Bestimmung von z.B. pH-Wert, elektrischer Leitfähigkeit, Farbe, Scherkraft, Kochverlust, Bestimmung von TS- und Aschegehalt, nass-chemische IMF-Bestimmung, Tropfsaft- bzw. Lagerverlust; Fettsäuremuster, Histologie • *Eier:* Bestimmung von inneren und äußeren Qualitätsparametern wie z.B. Eigewicht, Dotterfarbe, Schalendicke, Bruchfestigkeit, Frische, Einschlüsse; • Milch und Milchprodukte: pH-Wert, titrierbarer Säuregehalt, Farbe, Textur, Feuchtigkeit, Asche usw • Sensorische Bewertung von tier. Erzeugnissen Begleitende Seminare vermitteln Inhalte rund um die Versuchsplanung, -auswertung und Ergebnisdiskussion mittels Fachliteratur. Die Exkursion zu Betrieben der Wertschöpfungskette tierischer Produkte vermittelt die praktische Relevanz und den Anwendungsbezug der Methoden. In Kleingruppen bearbeiten die Studierenden eine Fragestellung unter Anwendung der Labormethoden und erstellen dazu eine schriftliche Ausarbeitung bzw. Präsentation.	4 SWS
Prüfung: Praktikumsdokumentation (.pptx) inkl. Ergebnispräsentation (ca. 20 min.) **Prüfungsvorleistungen:** Regelmäßige Teilnahme an den Laborpraktika und der Exkursion. **Prüfungsanforderungen:** Korrekte Dokumentation der durchgeführten Analysen, Einordnung & Interpretation der erhaltenen Daten anhand von Vorlesungsinhalten und Fachliteratur.	6 C

nicht-amtliche Fassung

Zugangsvoraussetzungen: Qualität tierischer Erzeugnisse (B Agr 0333)	**Empfohlene Vorkenntnisse:** Grundlagenkenntnisse in Chemie und Physik; Grundlagen in Mathematik & Statistik
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Daniel Mörlein
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** ab 5
Maximale Studierendenzahl: 12	

Bemerkungen:
Das Laborpraktikum und die Exkursion finden nach Ende der Vorlesungszeit im Wintersemester, typischerweise Ende Februar/Anfang März statt. Die Abgabe bzw. Präsentation des Berichtes erfolgt bis zum Ende des Wintersemesters (31.3.). Um sich für das Forschungspraktikum anmelden zu können, muss das Modul B Agr 0333 (Qualität tierischer Erzeugnisse) absolviert worden sein (inkl. Anmeldung zur Prüfung)

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Module B.Agr.0430: Food Systems and Healthy Diets**	6 C

Learning outcome, core skills: Students learn how food systems connect the decision on what we eat, how our food is produced, processed and distributed, with human health and planetary health outcomes. Students can analyse the drivers of dietary decisions using a micro-economic approach and can discuss how policies can steer diets in more healthy and sustainable directions, applying to both low- and high-income countries. Students learn how to collect and analyse data on diets, nutritional outcomes and food environments.	**Workload:** Attendance time: 56 h Self-study time: 124 h

Course: Food Systems and Healthy Diets *Contents*: The module consists of two parts. During the lectures, students are introduced to the global challenges of food security, nutrition, health and sustainability. A micro-economic approach is used to analyse the drivers of dietary decisions. Examples of policies that aim to steer diets in more healthy and sustainable directions are discussed. Course material consists of presentations and lecture notes. In the second part of the module students engage in the collection and analysis of diets and consumption data and in a critical analysis of possible policies supporting healthy and sustainable diets.	4 WLH
Examination: Written examination (90 minutes, 50%) and assignments and presentation (max. 10 pages, 50%) **Examination requirements:** Students are able to explain the concepts related to food systems, to understand and analyse the drivers of dietary changes and related policies in a micro-economic framework, and to generate and interpret relevant statistics related to nutrition, food policies and global sustainability. In assignments and a presentation, students collect, interpret and critically analyse elements of healthy and sustainable food system(s) and/or food policy intervention.	6 C

Examination requirements: Students are able to explain the concepts related to food systems, to analyse food policies, and to generate and interpret relevant statistics related to nutrition, food policies and global sustainability. In a written assignment, students provide a critical analysis of a specific food system and/or food policy intervention.	

Admission requirements: none	**Recommended previous knowledge:** Prior knowledge of microeconomics at BSc level. Basic statistical or econometric knowledge.
Language: English	**Person responsible for module:** Prof. Dr. Liesbeth Colen
Course frequency: each summer semester1	**Duration:** 1 semester[s]
Number of repeat examinations permitted:	**Recommended semester:**

nicht-amtliche Fassung

twice	
Maximum number of students: 25	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0431: Planung und Auswertung experimenteller Bachelor-Arbeit in Nutzpflanzenwissenschaften** *English title: Planning and evaluation of experimental Bachelor thesis in crop sciences*	3 C 1 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Eigenständige Planung und Auswertung von Versuchen im Bereich der Nutzpflanzenwissenschaften	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 14 Stunden Selbststudium: 76 Stunden

Lehrveranstaltung: Planung und Auswertung experimenteller Bachelor-Arbeit in Nutzpflanzenwissenschaften (Tutorium) *Inhalte*: Die Studierenden erarbeiten unter Anleitung des Modulverantwortlichen anhand der geplanten Bachelor-Abschlussarbeit konkrete Versuchspläne (mit Excel möglich) und auf deren Grundlage die entsprechenden Datenstrukturen und die sich daraus ergebenden Auswertemethoden. Nach der Versuchsdurchführung werden unter Anleitung die Versuchsergebnisse mit SAS oder R ausgewertet, die Auswertestrategie und --schritte kommentiert und die Ergebnisse graphisch und tabellarisch präsentiert (in Excel möglich). Das Angebot richtet sich an Studierende der Fachrichtung Nutzpflanzenwissenschaften sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studium, jedoch können Credits nur im Bachelor **oder** Master durch die Prüfungsleistung erworben werden. Unter Umständen kann sich das Modul auch auf in Praktika erhobene Daten beziehen und gewählt werden (siehe Zugangsvoraussetzungen). (Generell besteht für Studierende der Fachrichtung Nutzpflanzenwissenschaften das Angebot sich bei Fragen der Versuchsplanung und -auswertung an Dr. Christian Kluth zu wenden.) *Angebotshäufigkeit:* Nach Bedarf, Terminvergabe durch Modulverantwortlichen	
Prüfung: Hausarbeit **Prüfungsanforderungen:** Versuchsbeschreibung, strukturierte und klar beschriebene Daten und Randomisationsplan, lauffähiges, kommentiertes R- oder SAS-Skript, in dem die Auswertestrategie ausführlich beschrieben und begründet wird. Die Ergebnisbeschreibung, wie sie in der Bachelorarbeit dargestellt wird, ist nicht Teil der Bewertung, vielmehr mögliche alternative Darstellungsformen mit der entsprechenden Begründung der Darstellungsweise.	3 C

Zugangsvoraussetzungen: Vor Versuchsdurchführung muss die mögliche Anerkennung der Prüfungsleistung mit dem Modulverantwortlichen und der/dem BetreuerIn abgesprochen werden.	**Empfohlene Vorkenntnisse:** Routinierter Umgang mit Excel, Modul Datenmanagement, Versuchsplanung und graphische Darstellung mit Excel

nichtamtliche Fassung

Eine Anerkennung der Prüfungsleistung kann ohne vorherige Absprache der Versuchsplanung nur in Ausnahmefällen erfolgen.	
Sprache: Deutsch, Englisch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Christian Kluth
Angebotshäufigkeit: Nach Bedarf, Terminvergabe durch Modulverantwortlichen	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 5 - 6
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

Bemerkungen:
Das Modul wird mit entsprechend höherer Erwartung (z.B. Fallzahlplanung, post hoc Poweranalyse, Modelselektion) auch im Master angeboten, jedoch kann das Modul nur einmal im gesamten Studiumsverlauf (zur Bachelor- bzw. Masterarbeit) angewählt werden.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0432: Digitale Pflanze – Pflanzenparameter messen** *English title: Digital Plant – Measuring plant parameters*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Das Modul lehrt die technischen Grundlagen der wichtigsten Messprinzipien aus dem Bereich der nicht-invasive Sensoren der Pflanzenwissenschaft für die Nutzung in Feld und im Gewächshaus. Im Fokus stehen dabei Sensortechnologien, die auf Skalenebenen wie einer Einzelpflanzen- und Plotskala eingesetzt und durch Verbindung mit mobilen Plattformen aus dem Bereich boden- und luftgestützte Robotik auch mit einem hohen Durchsatz angewendet werden können. Ausgewählte Sensoren der Fernerkundung und der Phänotypisierung sind beispielsweise RGB-Kameras, multi- und hyperspektrale Kameras, Thermographie und 3D-Verfahren und stehen im Fokus der Vorlesung. Außerdem wird weiterführende Methodik zur Feldversuchsdurchführung zur Bewertung der Potentiale digitaler Technologien gelehrt. Zusätzlich ist die Messung von Referenzdaten, eine sensorspezifische Datenauswertung mit maschinellen Lernmethoden Inhalt des Moduls. Ein wesentlicher Fokus wird hierbei auf die Interpretation von Sensordaten mit agronomischem und pflanzenphysiologischem Wissen gelegt. Somit umspannt die Veranstaltung den gesamten Workflow zur digitalen Datenerfassung auf dem Feld unter Berücksichtigung aktueller Erkenntnisse aus der Forschung und Einbindung des digitalen Sensordatenmanagements. Anwendungsbeispiele aus dem Bereich der Erkennung, Identifikation und Quantifizierung von Unkrautvorkommen und Pflanzenkrankheiten insbesondere Blattkrankheiten werden präsentiert.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 70 Stunden Selbststudium: 110 Stunden

Lehrveranstaltung: Digitale Pflanze – Pflanzenparameter messen (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Der Kurs lehrt ausgewählte Inhalte aus dem Bereich des digitalen Pflanzenmonitorings. Dabei werden a) Sensortechnologien aus der Fernerkundung und der Phänotypisierung gemeinsam mit b) Auswertungsmethoden der Messtechnik, der Informatik und maschinellen Lernverfahren kombiniert. Ein Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem Erlernen der notwendigen Techniken zur selbständigen Datenaufnahme im Feld, inklusive einer vertieften Einführung in die Aufnahme von Referenzparametern und der Bonitur. Unterschiedliche Aspekte der digitalen Bonitur werden vermittelt und angewendet. Dies beinhaltet das Sammeln von weiteren Punktmessungen, die Analyse im Labor, sowie der Abgleich mit der manuellen Bonitur als Referenz zu Sensordaten. *Angebotshäufigkeit:* 1 Semester (1 Woche Blockmodul, 4 Messtermine, 1 Termin Abschlusspräsentation)	4 SWS

nicht-amtliche Fassung

Prüfung: Analyse und Abgabe eines Datensatzes (max. 4 Seiten, 30%), Präsentation (ca. 10 Minuten, 30%), Hausarbeit (mx. 4 Seiten, 40%) **Prüfungsanforderungen:** Die Prüfungsleistung besteht aus drei Teilen: 1. die Aufbereitung, Analyse und Abgabe des Datensatzes mit aufgenommenen Felddaten (30%):2 Seiten Datenbeschreibung (Überblick, Datenformate, Zeitpunkte, Referenzdaten, 2 Seite Material und Methoden, Datenstruktur mit (Rohdaten, Arbeitsschritten, finaler Auswertung) in digitaler Form 2. die Präsentation der Daten und abgeleiteter Ergebnisse in einem 10minütigen Fachvortrag (ca. 10 Minuten, 30%) und 3. die schriftliche Ausarbeitung in Form einer Hausarbeit auf (max. 4 Seiten, 40%) Die schriftliche Ausarbeitung beinhaltet eine Einführung in die Fragestellung, die Methodik der Datenanalyse, sowie die Diskussion der Ergebnisse. Die Prüfungsleistung wird als Gruppenarbeit durchgeführt (max. 3 Personen)	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Stefan Paulus
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester1	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 20	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0433: Innovationen im Agribusiness: Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsmanagement** *English title: Innovationen im Agribusiness: Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsmanagement*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlangen Kenntnisse über Transformations- und Innovationsherausforderungen entlang der Wertschöpfungskette des Agribusiness. Im Mittelpunkt stehen hierbei Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsmanagement in Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs des Agribusiness. Die Studierenden erlernen Grundlagen und Methoden, um zentralen Change-Management-Anforderungen proaktiv und innovativ zu begegnen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 25 Stunden Selbststudium: 155 Stunden

Lehrveranstaltung: Innovationen im Agribusiness: Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsmanagement (Blockveranstaltung,Vorlesung) *Inhalte*: Digitalisierung der Wirtschaft und Herausforderungen der Nachhaltigkeit sind die beiden zentralen Transformationsherausforderungen, auf die dieses Modul vorbereitet. Zentral für die Bewältigung dieser Herausforderungen sind Innovationen. Im einleitenden Theorieteil werden deshalb Theorien und Methoden der Transformations- und Innovationsforschung vorgestellt. Ausgangspunkt des Nachhaltigkeitsmanagements sind zentrale planetare Grenzen. Auf diesen aufbauend thematisiert das Modul folgende Konzepte zum Verständnis und zum Management dieser Herausforderungen: Unternehmensethik und Corporate Social Responsibility, agrar- und ernährungspolitische Rahmenbedingungen, Nachhaltigkeitsbewusstsein und Consumer-Citizen-Gap, Strategien und Instrumente des Nachhaltigkeitsmanagements, Nachhaltigkeits-Controlling. Gegenstand der Inhalte zum Digitalisierungsmanagement sind die aktuellen Herausforderungen der Unternehmen im vor- und nachgelagerten Bereich des Agribusiness bei einer digitalen Transformation. Studierende lernen, wie digitale Märkte funktionieren (ökonomische Charakteristika und Disruptionstheorien) und welche Fähigkeiten Führungskräfte benötigen, um diese Transformation zu begleiten. Dazu gehören Inhalte wie die Bedeutung von digitial Mindset und digital Leadership und agilen Arbeitsmethoden. Darauf aufbauend erlangen die Studierenden ein tieferes Verständnis von digitalen Geschäftsmodellen und wie digitale Tools (wie bspw. KI, Blockchain oder IoT) Unternehmen helfen können digitale Transformationen zu meistern.	4 SWS
Prüfung: Mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten, Gewichtung 50%), zwei Kurzpräsentationen in Gruppenarbeit (30 Minuten inkl. Präsentation und Diskussion, Gewichtung 30%) und zwei schriftliche Abgaben in Form eines Exposés (Gewichtung 20%) **Prüfungsvorleistungen:** Schriftliche Abgabe von zwei Exposés à eine Seite für jedesn Teil des Moduls (2 Seiten pro Person), Teilnahme am Blockseminar in Präsenz	6 C

nicht-amtliche Fassung

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Achim Spiller Dr. Winnie Sonntag
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester1	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 4 - 6
Maximale Studierendenzahl: 30	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0434: Neugründung landwirtschaftlicher Betriebe**	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über Grundlagenwissen für die Gründung eines landwirtschaftlichen Betriebes (Finanzierung, Förderung, Recht, Steuer, soziale Gestaltung, Betriebsentwicklung). Sie sind befähigt, Geschäftspläne zu entwickeln und die entsprechende Kommunikation mit beteiligten Projekt-partnern, Banken, etc. zu führen. Sie haben ein Verständnis über eigene Fähigkeiten, Wünsche und Erwartungen entwickelt und können ihre Existenz-gründungziele klare formulieren. Die Teilnehmenden sind in der Lage, eine Basisanalyse von Betriebssituationen vorzunehmen und befähigt, entsprech-ende Projekte zu identifizieren. Sie kennen den Gründungsprozess und sind in der Lage sich darin zu orientieren.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Neugründung landwirtschaftlicher Betriebe (Vorlesung,Exkursion,Seminar) *Inhalte*: Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse für die Neugründung eines landwirtschaftlichen Betriebes. Ebenso wird das Thema Hofnachfolge thematisiert. Neben der Vermittlung der ökonomischen Grundlagen (Finanzierung, Betriebsentwicklung, Förderung), stehen juristische und steuerliche Aspekte im Lernkontext der Lehr-veranstaltung. Neben den vorgenannten Rahmenbedingungen werden Methoden vermittelt, mit denen persönliche Ziele und Werte erarbeitet werden können, welche Fähigkeiten gefordert sind und welche Methoden sich für die Kommunikation mit Geschäftspartnern oder im familiären Kontext eignen. Die Lerninhalte werden nicht nur theoretisch, sondern auch durch intensive Arbeit in Projektgruppen, durch den Einbezug von Praktikerbeispielen und Exkursionen vermittelt.	4 SWS
Prüfung: Hausarbeit (max. 30 Seiten) **Prüfungsanforderungen:** Erstellung einer Studienarbeit von ca. 20 bis 30 Seiten mit der Darstellung des Gründungsprojektes anhand der erarbeiteten und beschriebenen Orientierungspunkte. Ausgehend von der Gründungsidee und der Ergebniserwartung sollen aus dem Entwicklungsweg die persönlichen Ziele und Werte, sowie die konkrete Umsetzbarkeit, auch hinsichtlich der finanziellen Möglichkeiten darin erkennbar sein.	6 C

Prüfungsanforderungen: ECTS-Bedingungen de	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch, Englisch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Silke Hüttel

nichtamtliche Fassung

Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: einmalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 100	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0435: Nutztierwissenschaften I: Tierernährung, Tierhygiene und Produktqualität** *English title: Farm Animal Sciences I: Animal Nutrition, Hygiene and product quality*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse in den Fachgebieten Tierernährung und Tierhygiene. Sie kennen wichtige Konzepte, Fachausdrücke und Kennzahlen dieser Bereiche und können diese auf grundlegende Fragestellungen anwenden. Zudem erhalten sie einen Überblick über Kriterien zur Qualitätsbewertung tierischer Produkte. Auf der Basis des Moduls können sie grundlegende Fachliteratur nutzen und aktuelle, fachliche Fragestellungen diskutieren.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Nutztierwissenschaften I: Tierernähru, Tierhygiene und Produktqualität (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Prinzipien und Grundlagen der Tierernährung, Tierhygiene und Produktqualität werden den Studierenden nähergebracht und verdeutlicht. Grundsätze der Tierernährung schließen Futterinhaltsstoffe, Grundlagen von Verdauungsprozessen und der Energie- und Nährstoffverwertung, Grundlagen der Futterbewertung und Folgen für die Fütterung landwirtschaftlicher Nutztiere ein. Grundsätze der Tier- und Lebensmittelhygiene beinhalten Produktionskrankheiten, infektiöse Krankheiten, Einsatz von Arzneimitteln, Tierseuchen und Seuchenbekämpfung sowie Lebensmittelhygiene. Weiterhin gibt es eine Einführung in die Qualitätsbewertung tierischer Produkte. Ergänzende Übungen finden zu fütterungsrelevanten Rechnungen und der Futtermittelkunde statt.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Tierernährung: Bedeutung und Bewertung von Hauptnährstoffen, deren Analytik und deren Funktionen im Stoffwechsel, Verdauungsprozesse bei relevanten Nutztierarten, Bedeutung und Bewertung von Futtermitteln und deren Inhaltsstoffe. Tierhygiene: Zusammenhänge von Produktionskrankheiten, Infektionskrankheiten und Tierseuchen sowie Grundlagen von Lebensmittelhygiene. Produktqualität: Qualitätsbeurteilung tierischer Erzeugnisse mit Grundlegendem zu Fleisch, Milch und Eiern.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** B.Agr.0003, B.Agr.0025
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Wolfgang Siegert
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 2
Maximale Studierendenzahl:	

nicht-amtliche Fassung

400	

Bemerkungen:
Verantwortliche der Teilbereiche:

Prof. Dr. Wolfgang Siegert (Tierernährung); Prof. Dr. Jens Tetens (Tierhygiene); Prof. Dr. Daniel Mörlein (Produktqualität)

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0436: Physiologie und Management der Ernährung von Kulturpflanzen** *English title: Physiologie und Management der Ernährung von Kulturpflanzen*	6 C 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden können zu erwartende Wirkungen von Düngungsmaßnahmen aus pflanzenphysiologischer Sicht beurteilen und erlangen die Kompetenz zur pflanzenbaulich aber auch ökonomischen Beurteilung von Vor- und Nachteilen einzelner Düngungsmaßnahmen für spezifische Standortbedingungen und Kulturarten. Sie sollen die Fähigkeit entwickeln, Änderungen auf dem Gebiet der Düngebedarfsermittlung und dem Düngemittelmarkt zu verstehen und daraus wissenschaftlich fundierte Handlungsoptionen ableiten. Sie können darüber hinaus aus Standortinformationen und Ergebnissen von Pflanzenanalysen den Ernährungszustand von Pflanzen bewerten, und Maßnahmen zur Verbesserung des Ernährungszustands oder weitergehende Untersuchungen vorschlagen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: Physiologie und Management der Ernährung von Kulturpflanzen (Vorlesung,Exkursion) *Inhalte*: **Lehrveranstaltungen:** Teil 1 Ernährungsphysiologie der Kulturpflanzen (Vorlesung) Die Lehrveranstaltung gibt einen Überblick über Zellaufbau, den pflanzlichen Stoffwechsel, Fotosynthese, Licht und Dunkelreaktionen, C3-/C4-Stoffwechsel, Assimilattransport, Phloembeladung, Source-Sink-Beziehungen, Atmung & Energiestoffwechsel, Polysaccharide, Pektine, Lignine, N-Aufnahme, N-Assimilation, N_2-Fixierung, Proteinbiosynthese, Fettstoffwechsel, Mechanismen zur Abwehr von biotischem und abiotischem Stress / oxidativer Stress, Phytohormone. Behandelt werden die Funktionen mineralischer Makro- und Mikronährstoffe bei der pflanzlichen Stoffbildung, weitere Funktionen im pflanzlichen Stoffwechsel wie Stressreaktionen und Reife, Ursachen und Erscheinungsbilder von Nährstoffmangelsymptomen, Wege zur Behebung von Nährstoffmangel. Teil 2 Praxis der fachgerechten Düngung (Vorlesung, Exkursion) In der Lehrveranstaltung werden die chemischen, technischen und anwendungstechnischen Eigenschaften insbesondere von Makronährstoffdüngern, Mikronährstoffdüngern und organischen Düngern behandelt. Dabei geht es um die Nutzung und spezifische Wirkungsweise der besprochenen Düngemittel bei unterschiedlichen Standortbedingungen, Kulturarten und Fruchtfolgen. Hierbei werden Umsetzungen im Boden besprochen und Kenntnisse über die Prinzipien der Düngebedarfsermittlung und des zugehörigen Düngerechts vermittelt. Gelegentlich wird auf Besonderheiten des ökologischen Landbaus eingegangen.	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Stunden) **Prüfungsanforderungen:**	6 C

nicht-amtliche Fassung

Grundlegende Zusammenhänge in den Bereichen der pflanzlichen Ernährungsphysiologie, der Nährstoffaufnahme und des Transports in der Pflanze. Grundlagen der Düngung und der Verfügbarkeit von Nährstoffen im Boden, Einflussgrößen hierauf und Messung. Kenntnisse der Mechanismen der Nährstoffeffizienz.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Klaus Dittert
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 40	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0437: Tabellenkalkulation für Versuchsplanung, Datenerhebung, -management und auswertung sowie für graphische und tabellarische Darstellung** *English title: Spreadsheet for experimental design, data collection, management, analysis and visualization*	3 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen grundlegende und weiterführende Techniken der Tabellenkalkulation. Selbstständiges, strukturiertes, effizientes, lösungsorientiertes Arbeiten und Anwenden von Tabellenkalkulation mit Daten mit pflanzenbaulichem Bezug stehen im Vordergrund. Erlernt werden: Anforderungen an das Datenmanagement und -erhebung (Konzept von tidydata) zur anschließenden statistischen Auswertung in R, SAS oder SPSS. Es wird erlernt wie Tabellenkalkulation zur Erstellung randomisierter klassischer Versuchsdesigns genutzt werden kann. Des Weiteren wird erlernt wie Versuchsdaten aggregiert werden können und in Abhängigkeit der Fragestellung graphisch und tabellarisch dargestellt werden.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden

Lehrveranstaltung: Tabellenkalkulation für Versuchsplanung, Datenerhebung, -management und auswertung sowie für graphische und tabellarische Darstellung (Blockveranstaltung,Vorlesung,Übung) *Inhalte*: An großteils pflanzenbaulichen Beispielen werden Grundlagen für effizientes Arbeiten mit Tabellenkalkulation gelegt und weiterführende Techniken erarbeitet (u. A. Funktionen, Filtern von Daten, Graphische und tabellarische Ergebnisdarstellung, Short-Cuts, Einbinden von Graphiken in Standard-Textverarbeitungssoftware, Beschriften und Beschreiben von Grafiken, Pivot-Tabellen). Des Weiteren werden Kenntnisse über Eigenschaften von Variablen, Strukturierung von Rohdaten (tidydata) und deren Zusammenfassung mit den wichtigsten statistischen Kennzahlen erlernt. Grundlegende Aspekte der Versuchsplanung werden wiederholt und in Anwendung gebracht.	2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)	3 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Christian Kluth
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: 20	

Bemerkungen:

nicht-amtliche Fassung

Die Veranstaltung richtet sich an Studierende die wenig bis keine Erfahrung im Umgang mit Tabellenkalkulation haben. Sie ist Teil von verschiedenen aufeinander aufbauenden Lehrangeboten im Bereich Datenverarbeitung und -auswertung im Studienschwerpunkt „Nutzpflanzenwissenschaften“. Aus diesem Bereich müssen insgesamt 6 Credits bis zum Bachelorabschluss erreicht werden. Dieses Modul hat ein geringes bis mittleres Anforderungsniveau und stellt keine weiteren Voraussetzungen, verlangt jedoch eine große Bereitschaft zum Selbststudium. Kenntnisse des Konzepts von „tidydata“ und die meisten der hier erlangten Kenntnisse im Umgang mit Tabellenkalkulation sind Voraussetzung für die weiteren Module in dem Bereich Datenverarbeitung und -auswertung. Studierende mit entsprechenden Vorkenntnissen können die wichtigsten hier erlernten Inhalte in den darauf aufbauenden Modulen sich mit wenig bis mittlerem Aufwand selbst erarbeiten.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0438: Einfache statistische Auswertung pflanzenbaulicher Versuche mit R - Eine Einführung** *English title: Simple Statistical Evaluation of Agricultural Field Experiments with R: An Introduction*	3 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Grundlegende Datenanalyse mit R. Die Studierenden sind in der Lage: • typische nutzpflanzenwissenschaftliche Fragestellungen als Hypothesen zu formulieren, • ein einfaches Experiment entsprechend der Fragestellung zu entwerfen • die Datenerhebung zu planen, • die Datenqualität zu beurteilen, • geeignete beschreibende und schließende statistische Verfahren auszuwählen und in der Programmiersprache R umzusetzen und kritisch zu hinterfragen, • geeignete Visulisierungsmethoden auszuwählen und anzuwenden, • statistische sowie inhaltliche Schlussfolgerungen aus den Ausgaben der statistischen Datenanalysen zuziehen	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden

Lehrveranstaltung: Einfache statistische Auswertung pflanzenbaulicher Versuche mit R - Eine Einführung (Vorlesung,Übung) *Inhalte*: Einführung in R und R-Studio	2 SWS
Prüfung: Praktische Prüfung (120 Minuten) **Prüfungsanforderungen:** Individualisierte praktische und schriftliche Prüfung der vermittelten Inhalte	3 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** Konzept von tidydata, Grundlegende Kenntnisse von Tabellenkalkulation
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Christian Kluth
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 3 - 5
Maximale Studierendenzahl: 20	

Bemerkungen:

nicht-amtliche Fassung

Die Veranstaltung ist Teil von verschiedenen aufeinander aufbauenden Lehrangeboten im Bereich Datenverarbeitung und -auswertung im Studienschwerpunkt „Nutzpflanzenwissenschaften“. Aus diesem Bereich müssen insgesamt 6 Credits bis zum Bachelorabschluss erreicht werden. Dieses Modul hat ein geringes bis mittleres Anforderungsniveau und stellt kaum Voraussetzungen. Kenntnisse des Konzepts von „tidydata“ sowie ein grundlegender Umgang mit Tabellenkalkulation, wird vorausgesetzt bzw. es wird vorausgesetzt, dass sich diese grundlegenden Konzepte und Techniken selbstständig erarbeitet werden. Studierende mit Vorkenntnissen können die hier erlernten Inhalte in den darauf aufbauenden Modulen sich mit wenig bis mittlerem Aufwand selbst erarbeiten.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0439: Seminar: Selbstständige statistische Auswertung einfacher pflanzenbaulicher Versuche mit R** *English title: Seminar: Statistical Analysis of Simple Crop Science Experiments with R*	3 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Grundlegende Datenanalyse mit R. Wie Modul B.Agr.0438 jedoch wird an Hand von vorhandenen Datensätzen aus der aktuellen Forschung weitestgehend eigenständig eine Auswertestrategie und ein strukturiertes und kommentiertes R-Script entwickelt	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 14 Stunden Selbststudium: 76 Stunden

Lehrveranstaltung: Seminar: Selbstständige statistische Auswertung einfacher pflanzenbaulicher Versuche mit R (Seminar) *Inhalte*: Selbständige Auswertung pflanzenbaulicher Versuche in R und R-Studio	2 SWS
Prüfung: Hausarbeit (max. 10 Seiten) incl. R-Script. Kurz-Vortrag (10 min) mit Fokus auf Auswertung und R	3 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** Konzept von tidydata. Grundlegende Kenntnisse von Tabellenkalkulation. Erste Erfahrungen mit der Statistik Software R bzw. R-Studio
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Christian Kluth
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 3 - 5
Maximale Studierendenzahl: 20	

Bemerkungen:
Die Veranstaltung ist Teil von verschiedenen aufeinander aufbauenden Lehrangeboten im Bereich Datenverarbeitung und -auswertung im Studienschwerpunkt „Nutzpflanzenwissenschaften“. Aus diesem Bereich müssen insgesamt 6 Credits bis zum Bachelorabschluss erreicht werden. Dieses Modul hat ein mittleres Anforderungsniveau. Die Bereitschaft zum intensiven Selbststudium wird vorausgesetzt. Ebenso werden Kenntnisse des Konzepts von „tidydata“, ein grundlegender Umgang mit Tabellenkalkulation, sowie grundlegende Kenntnisse im Umgang mit der Software R bzw. R-Studio erwartet. Studierende können die hier erlernten Inhalte in den darauf aufbauenden Modulen vertiefen.

Ein entsprechendes Modul wird auch im Master mit höherem Anforderungsniveau bei der Anfertigung der Hausarbeit und des Vortrags angeboten. Jedoch kann im gesamten Studiumsverlauf (im Bachelor bzw. Master) nur eines der Module angerechnet werden.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Agr.0440: Seminar: Datenmanagement, Visualisierung und Datenanalyse im tidyverse Universum von R** *English title: Seminar: Data Management, Visualization, and Analysis Using the R Tidyverse*	3 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: **tidyverse** ist eine Sammlung von R-Paketen für die Datenmanipulation, -analyse und -visualisierung. Es basiert auf einem einheitlichen Designprinzip („pipen“) und fördert einen klaren, lesbaren und effizienten Workflow. Die Umsetzung der Datenanalyse sowie die Integration weiterer „pipe-friendly“ R-Pakete soll erlernt werden	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden

Lehrveranstaltung: Seminar: Datenmanagement, Visualisierung und Datenanalyse im tidyverse Universum von R *Inhalte*: Das Konzept des „pipen“ wird erlernt und die einzelnen Bestandteile von tidyverse insbesondere **ggplot2** (Visualisierung von Daten und Modellen), **dplyr** (Datenmanipulation) in Zusammenarbeit mit weiteren pipe-friendly R-Paketen im einheitlichen Workflow wird vorgestellt und in selbständiger Arbeit im tidyverse Universum umgesetzt.	
Prüfung: Hausarbeit incl. R-Script. Kurz-Vortrag (10 min) mit Fokus auf Auswertung. Neben den Standardauswerteverfahren soll hier der Fokus auf Modellvoraussetzungen und statistisches Modellieren im Zusammenhang des Workflows mit tidyverse gelegt werden.	3 C

Zugangsvoraussetzungen: Mindestens ein grundlegendes Modul aus dem Bereich Datenverarbeitung und Auswertung mit R oder Vergleichbares bzw. die Bereitschaft entsprechende Kenntnisse selbstständig zu erarbeiten.	**Empfohlene Vorkenntnisse:** Konzept von tidydata. Grundlegende Kenntnisse von Tabellenkalkulation. Erste Erfahrungen mit der Statistik Software R
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Dr. Christian Kluth
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:** 3 - 5
Maximale Studierendenzahl: 20	

Bemerkungen:
Die Veranstaltung ist Teil von verschiedenen aufeinander aufbauenden Lehrangeboten im Bereich Datenverarbeitung und -auswertung im Studienschwerpunkt „Nutzpflanzenwissenschaften“. Aus diesem Bereich müssen insgesamt 6 Credits bis zum Bachelorabschluss erreicht werden. Dieses Modul hat ein mittleres Anforderungsniveau. Die Bereitschaft zum intensiven Selbststudium wird vorausgesetzt. Ebenso

nicht-amtliche Fassung

werden Kenntnisse des Konzepts von „tidydata“, ein grundlegender Umgang mit Tabellenkalkulation, sowie grundlegende Kenntnisse im Umgang mit der Software R bzw. R-Studio erwartet. Studierende können die hier erlernten Inhalte in darauf aufbauenden Modulen (B.Agr.0431) vertiefen.

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul B.Forst.1227: Ringvorlesung Agroforst** *English title: Lecture Series Agroforestry*	3 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Ziel ist, dass die Studierenden ein vielfältiges Bild bekommen und die Kompetenz erwerben Informationen im Bereich Agroforstwirtschaft in komplexere Zusammenhänge einzuordnen, kritisch zu hinterfragen, sowie auf andere Kontexte zu übertragen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden

Lehrveranstaltung: Ringvorlesung Agroforst (Vorlesung,Exkursion) *Inhalte*: Kennenlernen konkreter Beispiele von Agroforstsystemen, deren Auswirkungen auf Ökosystemfunktionen, sowie Herausforderungen und Erfolge beim Management anhand von Vorträgen aus Wissenschaft und Praxis. Das Modul wird in Kooperation mit der Agroforstgruppe Göttingen organisiert. *Literatur: Angabe wenn gewünscht*	2 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)	3 C

Prüfungsanforderungen: Mündliche Prüfung zu den Inhalten der Ringvorlesung und der Exkursion zu wissenschaftlichen, praktischen sowie beraterischen Aspekten von Agroforstsystemen. Kritische Reflektion der Inhalte werden erwartet.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Franziska Leonie Gaede
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul S.RW.1261: Vertragsgestaltung in der agrarrechtlichen Praxis** *English title: Drafting agricultural contracts*	6 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls „Vertragsgestaltung in der agrarrechtlichen Praxis“ • haben die Studierenden grundlegende Kenntnisse von den in einem landwirtschaftlichen Unternehmen gängigen Vertragsarten und Rechtsbereichen (Kaufrecht, landwirtschaftliches Erbrecht, Pachtrecht, Grundstücksverkehrsrecht, landwirtschaftliches Sozialversicherungsrecht, Beihilferecht sowie agrarproduktspezifische Regelungen) erlangt; • haben die Studierenden gelernt, die verschiedenen allgemeinen Fragen des Landpacht-, agrarspezifischen Kaufrechts, des Pacht- und Grundstückskaufrechts Vertragstypen zuzuordnen; • kennen die Studierenden die rechtlichen Grundlagen und Besonderheiten bei Liefer-, Anbau-, Kooperations- und Bewirtschaftungsverträgen, des Agrarsozialrechts und seine Auswirkungen auf die Vertragsgestaltung; • kennen die Studierenden die dogmatischen Konzeptionen der Vertragsgestaltung in ihrer systematischen, ideellen und praktischen Bedeutung; • kennen die Studierenden die Methoden der allgemeinen Vertragsgestaltung und deren Grundlagen sowie die damit im Zusammenhang stehenden spezifischen Praxisprobleme in der agrarrechtlichen Tätigkeit und können diese anwenden; • haben die Studierenden rechtliches Fachwissen und ein Grundverständnis für die ökonomischen und rechtlichen Themen und Problemstellungen in der Agrarwirtschaft anhand von Vertragsbeispielen und Fällen erlernt; • beherrschen die Studierenden die Fähigkeit, die im Rahmen einer agrarisch orientierten Tätigkeit oder in ihrem Beruf auftretenden juristischen Fragen einzuordnen, zu behandeln und zu beantworten. Sie haben gelernt, ein juristisches und ökonomisches Problembewusstsein im Bereich der Vertragsgestaltung zu entfalten sowie für juristische Probleme Lösungen zu entwickeln. • sind die Studierenden in der Lage, die erworbenen Kenntnisse bei der Lösung einschlägiger Fälle umzusetzen und sich mit den aufgeworfenen Rechtsfragen kritisch auseinanderzusetzen.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden

Lehrveranstaltung: Vertragsgestaltung in der agrarrechtlichen Praxis (Vorlesung)	2 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 15 Min.) oder Klausur (120 Min.) oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten).	6 C

Prüfungsanforderungen: • grundlegende Kenntnisse im Agrarrecht und der agrarrechtlichen Vertragsgestaltung aufweisen,	

nicht-amtliche Fassung

• ausgewählte Tatbestände der agrarrechtlichen Vertragsgestaltung beherrschen, • die zugehörigen methodischen Grundlagen beherrschen und • systematisch an einen agrarrechtlichen Fall zur Vertragsgestaltung herangehen und diesen in vertretbarer Weise lösen können.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Jose Martinez Soria
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul S.RW.1262: Grundlagen des Agrarrechts** *English title: Basics of agricultural law*	6 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen:	**Arbeitsaufwand:**
Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls „Grundlagen des Agrarrechts “ • haben die Studierenden Grundkenntnisse der agrarwirtschaftlich relevanten Bereiche des Rechts erlangt; (WTO-Recht, Europarecht, Verfassungsrecht, Verwaltungsrecht / Wirtschaftsverwaltungsrecht, , Eigentumsordnung der Landwirtschaft, Landwirtschaftliches Erbrecht, Landpachtrecht, Gesellschaftsrechtliche Formen bei landwirtschaftlichen Betrieben, Recht des ländlichen Raumes, Grundstückverkehrsrecht; Recht des Ländlichen Raums) • haben die Studierenden rechtliches Fachwissen und ein Grundverständnis für die ökonomische und soziale Bedeutung der Agrarwirtschaft und des Ländlichen Raums erlernt. Dazu gehören die juristische und ökonomische Fachsprache, der Umgang mit dem komplexen Normsystem des Agrarrechts und das Erkennen von Strukturzusammenhängen im Recht, • beherrschen sie die Fähigkeit, die im Rahmen einer agrarisch orientierten Tätigkeit oder ihres Berufes auftretenden juristischen Fragen zu erkennen und zu behandeln bzw. zu beantworten • sind die Studierenden in der Lage ein juristisches und ökonomisches Problembewusstsein zu entfalten sowie für juristische Probleme Lösungen zu entwickeln. Inhalte: I. Begriff des Agrarrechts II. Geschichte des Agrarrechts III. Rechtsquellen des Agrarrechts IV. Prinzipien des Agrarrechts V. Grundbegriffe des Agrarrechts 1. Landwirtschaft 2. Landwirt/in 3. Landwirtschaftlicher Betrieb VI. Landwirtschaft und Verfassung VII.Zivilrechtliche Sonderregelungen des landwirtschaftlichen Betriebes 1. Pachtrecht 2. Familien und Erbrecht 3. HGB	Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden

Lehrveranstaltung: Grundlagen des Agrarrechts (Vorlesung)	2 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 15 Min.) oder Klausur (120 Min.) oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten).	6 C

Prüfungsanforderungen:	
Durch die Modulprüfung weisen die Studierenden nach, dass sie • grundlegende Kenntnisse im Agrarrecht aufweisen, • ausgewählte Tatbestände des Agrarrechts beherrschen,	

nicht-amtliche Fassung

• die zugehörigen methodischen Grundlagen beherrschen und • systematisch an einen agrarrechtlichen Fall herangehen und diesen in vertretbarer Weise lösen können.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Jose Martinez Soria
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul S.RW.1263: Europäisches Agrarrecht** *English title: European agricultural law*	6 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls „Europäisches Agrarrecht“ • haben die Studierenden Kenntnisse der agrarwirtschaftlich relevanten Bereiche des Europarechts erlangt; (Gemeinsame Agrarpolitik; Wettbewerbsrecht, insbesondere Kartellrecht; Umweltrecht) • haben die Studierenden rechtliches Fachwissen und ein Grundverständnis für das Zusammenspiel der verschiedenen Rechtsebenen, die die Agrarwirtschaft bestimmen entwickelt. Dazu gehören die juristische und ökonomische Fachsprache, der Umgang mit dem komplexen Normsystem des Agrarrechts und das Erkennen von Strukturzusammenhängen im Recht. • Sie beherrschen die Fähigkeit, die im Rahmen einer agrarisch orientierten Tätigkeit oder ihres Berufes auftretenden juristischen Fragen zu behandeln bzw. zu beantworten und hierfür ein juristisches und ökonomisches Problembewusstsein zu entfalten sowie für juristische Probleme Lösungen zu entwickeln. • kennen die Studierenden die dogmatischen Konzeptionen des europäischen Agrarrechts in ihrer systematischen, interdisziplinären und praktischen Bedeutung; • kennen die Studierenden die spezifischen Methoden der Gesetzesanwendung im Mehrebenensystem des öffentlichen Agrarrechts (Völker-, europa-, bundes- und landesrechtliche Ebene) und können diese anwenden; • sind die Studierenden in der Lage, die erworbenen Kenntnisse bei der Lösung einschlägiger Fälle umzusetzen und sich mit den aufgeworfenen Rechtsfragen kritisch auseinanderzusetzen. Inhalte: I. Die Bedeutung der Landwirtschaft und der Fischerei in der EU II. Agrarrecht im Europäischen Primärrecht III. Die Gemeinsame Agrarpolitik IV. Der Anwendungsbereich der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) und der Gemeinsamen Fischereipolitik (GFP) V. Die Entwicklung der GAP VI. Wirtschaftsvölkerrechtlicher Rahmen VII. Die Ziele der GAP VIII. Die Säulen der GAP 1. Gemeinsame Marktorganisation 2. Die Entwicklung des ländlichen Raumes IX. Das Verhältnis der GAP zu anderen EU- Politiken X. Die Gemeinsame Fischereipolitik (GFP) XI. Kontrolle	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden

Lehrveranstaltung: Europäisches Agrarrecht (Vorlesung)	2 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 15 Min.) oder Klausur (120 Min.) oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten).	6 C

nichtamtliche Fassung

Prüfungsanforderungen: Durch die Modulprüfung weisen die Studierenden nach, dass sie • grundlegende Kenntnisse im europäischen Agrarrecht aufweisen, • ausgewählte Tatbestände des europäischen Agrarrechts beherrschen, • die zugehörigen methodischen Grundlagen beherrschen und • systematisch an einen Fall aus dem europäischen Agrarrechts herangehen und diesen in vertretbarer Weise lösen können.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Jose Martinez Soria
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul S.RW.1264: Agrarumweltrecht** *English title: Law of the agricultural environment*	6 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen:

Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls "Agrarumweltrecht"

- haben die Studierenden Kenntnisse in den für die Landwirtschaft relevanten Bereichen des Umweltrechts erlangt;
- kennen die Studierenden die dogmatischen Konzeptionen des Agrarumweltrechts in ihrer systematischen, interdisziplinären und praktischen Bedeutung;
- kennen die Studierenden die spezifischen Methoden der Gesetzesanwendung im Mehrebenensystem) des Agrarumweltrechts (Völker-, europa-, bundes und landesrechtliche Ebene) und können diese anwenden;
- sind die Studierenden in der Lage, die erworbenen Kenntnisse bei der Lösung einschlägiger Fälle umzusetzen und sich mit den aufgeworfenen Rechtsfragen kritisch auseinanderzusetzen.

Inhalte:

1. Teil: Rechtsquellen des Umweltrechts

- Umweltrecht des Bundes und der Länder
- Umweltvölkerrecht
- Europäisches Umweltrecht

2. Teil: Allgemeines Umweltrecht

- Prinzipien des Umweltrechts
- Instrumente des Umweltrechts
- Mediation
- Umweltverfassungsrecht
- Umweltverwaltungsrecht
- Rechtsschutz im Umweltrecht

3. Teil: Besonderes Umweltrecht

- Immissionsschutzrecht
- Raumordnungs- und Landesplanungsrecht
- Tierschutzrecht
- Gewässerschutzrecht
- Bodenschutzrecht
- Gefahrstoffrecht
- Gentechnikrecht
- Umwelthaftungsrecht
- Energierecht
- Klimaschutzrecht

Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit:
28 Stunden
Selbststudium:
152 Stunden

Lehrveranstaltung: Agrarumweltrecht (Vorlesung)	2 SWS

nicht-amtliche Fassung

Prüfung: Mündlich (ca. 15 Min.) oder Klausur (120 Min.) oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten).	6 C

Prüfungsanforderungen: Durch die Modulprüfung weisen die Studierenden nach, dass sie • grundlegende Kenntnisse im Agrarumweltrecht aufweisen, • ausgewählte Tatbestände des Agrarumweltrecht beherrschen, • die zugehörigen methodischen Grundlagen beherrschen und • systematisch an einen Fall aus dem Agrarumweltrecht herangehen und diesen in vertretbarer Weise lösen können.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Jose Martinez Soria
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul S.RW.1265: Agrarverwaltungsrecht** *English title: Agricultural administrative law*	6 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen:	**Arbeitsaufwand:**
Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls „Agrarverwaltungsrecht“ • haben die Studierenden Kenntnisse der agrarwirtschaftlich relevanten Bereiche des Verwaltungsrechts (Verwaltungsrecht / Wirtschaftsverwaltungsrecht, , Eigentumsordnung der Landwirtschaft, Landpachtrecht, Gesellschaftsrechtliche Formen bei landwirtschaftlichen Betrieben, Recht des ländlichen Raumes, Grundstückverkehrsrecht, Recht des Ländlichen Raums) und dessen Einbindung in das rechtliche Mehrebenensystem erlangt. • haben die Studierenden rechtliches Fachwissen und ein Grundverständnis für die ökonomische und soziale Bedeutung der Agrarwirtschaft und des Ländlichen Raums erlernt. Dazu gehören die juristische und ökonomische Fachsprache, der Umgang mit dem komplexen Normsystem des Agrarrechts und das Erkennen von Strukturzusammenhängen im Recht. • haben die Studierenden Kenntnisse im öffentlichen Agrarrecht und insbesondere in den für die Landwirtschaft relevanten Bereichen des Verwaltungsrechts erlangt; • kennen die Studierenden die dogmatischen Konzeptionen des Agrarverwaltungsrechts in ihrer systematischen, interdisziplinären und praktischen Bedeutung; • kennen die Studierenden die spezifischen Methoden der Gesetzesanwendung (im Mehrebenensystem) des öffentlichen Agrarrechts ; • sind die Studierenden in der Lage, die erworbenen Kenntnisse bei der Lösung einschlägiger Fälle umzusetzen und sich mit den aufgeworfenen Rechtsfragen kritisch auseinanderzusetzen. Inhalte: I. Landwirtschaft als Adressatin der Verwaltung II. Agrarverwaltungsrecht als besonderes öffentliches Wirtschaftsrecht III. Verfassungsrechtliche Grundlagen IV. Europarechtlicher Rahmen V. Ausgewählte Bereiche 1. Baurecht 2. Grundstückverkehrsrecht 3. Wettbewerbsrecht 4. Gewerbeordnung 5. Steuerrecht 6. Sozialrecht	Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden

Lehrveranstaltung: Agrarverwaltungsrecht (Vorlesung)	2 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 15 Min.) oder Klausur (120 Min.) oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten).	6 C

Prüfungsanforderungen:	
Durch die Modulprüfung weisen die Studierenden nach, dass sie • grundlegende Kenntnisse im Agrarverwaltungsrecht aufweisen,	

nicht-amtliche Fassung

• ausgewählte Tatbestände Agrarverwaltungsrechts beherrschen, • die zugehörigen methodischen Grundlagen beherrschen und • systematisch an einen Fall aus dem Agrarverwaltungsrecht herangehen und diesen in vertretbarer Weise lösen können.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Jose Martinez Soria
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul S.RW.1276: Agrarrecht vor Gericht** *English title: Agricultural law in court*	6 C 2 SWS

Lernziele/Kompetenzen:	**Arbeitsaufwand:**
Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls „Agrarrecht vor Gericht“ • haben die Studierenden grundlegende Kenntnisse über die einzelnen Rechtswege und die jeweiligen Prozessgrundsätze der im Agrarrecht einschlägigen Gerichtsverfahren erlangt; • haben die Studierenden einen guten Überblick über die im materiellen Agrarrecht auftretenden Fragestellungen (Landpacht, landw. Erbrecht; Grundstücksverkehr; Baurecht ;) • kennen die Studierenden die rechtlichen Tierschutz Grundlagen und Besonderheiten der Verfahren vor den Landwirtschaftsgerichten und anderen agrarrelevanten Gerichten • haben die Studierenden rechtliches Fachwissen und ein Grundverständnis für die ökonomischen und rechtlichen Themen und Problemstellungen in der Agrarwirtschaft anhand von Beispielen und Fällen erlernt; • beherrschen die Studierenden die Fähigkeit, die im agrarischen Kontext auftretenden juristischen Fragen unterschiedlichen Rechtswegen und Verfahrensarten zuzuordnen, sie zu bewerten und zu beantworten. Sie haben ein juristisches und ökonomisches Problembewusstsein im Zusammenhang mit gerichtlichen Verfahren entwickelt sowie die Fähigkeit für juristische Probleme Lösungen zu entwickeln; • sind die Studierenden in der Lage, die erworbenen Kenntnisse bei der Lösung einschlägiger Fälle umzusetzen und sich mit den aufgeworfenen Rechtsfragen kritisch auseinanderzusetzen.	Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden

Lehrveranstaltung: Agrarrecht vor Gericht (Vorlesung)	
Prüfung: Mündlich (ca. 15 Min.) oder Klausur (120 Min.) oder Hausarbeit (max. 10 Seiten).	6 C

Prüfungsanforderungen:	
• Grundlegende Kenntnisse im Agrarrecht und des agrarrechtlich relevanten Verfahrensrechts aufweisen, • ausgewählte Tatbestände des agrarrechtlich relevanten Zivil- und Verwaltungsverfahrensrechts beherrschen, • die zugehörigen methodischen Grundlagen beherrschen und systematisch an einen agrarrechtlichen Fall agrarrechtlich relevanten Verfahrensrechts herangehen und diesen in vertretbarer Weise lösen können.	

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch	**Modulverantwortliche[r]:** Prof. Dr. Jose Martinez Soria
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	**Dauer:** 1 Semester

nicht-amtliche Fassung

Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	**Empfohlenes Fachsemester:**
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

nicht-amtliche Fassung

Georg-August-Universität Göttingen **Modul SK.Agr.0001: KI-gestütztes wissenschaftliches Arbeiten in den Agrarwissenschaften** *English title: KI-gestütztes wissenschaftliches Arbeiten in den Agrarwissenschaften*	6 C (Anteil SK: 6 C) 4 SWS

Lernziele/Kompetenzen: Der Einsatz generativer Künstlicher Intelligenz (KI) ist im akademischen Alltag angekommen und wirft Fragen sowohl zur wissenschaftlich korrekten Verwendung als auch zu den veränderten Anforderungen an wissenschaftliche Arbeit auf. In diesem Modul werden die Studierenden praxisnah und reflektiert in den Umgang mit KI-Werkzeugen eingeführt, um wissenschaftliche Arbeiten – von Hausarbeiten über Abschlussarbeiten bis hin zu Papern – eigenständig und kompetent zu erstellen. So können die KI-relevanten Aspekte der »guten wissenschaftlichen Praxis« betrachtet werden und gleichzeitig wird der sach- und zielgerechte Einsatz von KI-Systemen in Studium und Forschung geübt. Das Modul ist **departmentübergreifend** angelegt und berücksichtigt die fachlichen und methodischen Unterschiede der Departments. Die Studierenden erlernen dabei: • zu erklären, was eine KI ist, was technisch dafür bereitgestellt werden muss und wozu sie nützlich sein kann, • eine passende KI für einen spezifischen Anwendungsfall auszuwählen, • die Güte und Richtigkeit der KI-generierten Ergebnisse zu bewerten, • die Konzeption, Planung und Durchführung sowohl theoretischer als auch empirischer Arbeiten, angepasst an typische Anforderungen der unterschiedlichen Departments, • die praxisnahe Anwendung von KI-Werkzeugen für die Themenfindung, Literaturrecherche, Datenerhebung, Auswertung, Visualisierung, Formulierung wissenschaftlicher Texte und Erstellung von Diskussionen, • die Reflexion der Vor- und Nachteile des KI-Einsatzes, ethische Aspekte, Ressourceneinsatz und Grenzen der Technologie, • die Fähigkeit, **Transferleistungen zu erbringen**, d.¿h. Methoden, Inhalte und Arbeitsweisen anderer Departments zu verstehen und auf die eigene wissenschaftliche Arbeit zu übertragen, • die selbstständige kritische Bewertung und Anpassung der Ergebnisse KI-gestützter Arbeitsschritte, um die gute wissenschaftliche Praxis zu wahren.	**Arbeitsaufwand:** Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden

Lehrveranstaltung: KI-gestütztes wissenschaftliches Arbeiten in den Agrarwissenschaften (Schlüsselkomp.) *Inhalte*: Der Kurs richtet sich sowohl an Bachelor- als auch Masterstudierende und ist auf 4 SWS ausgelegt, um den Studierenden ausreichend Zeit zu geben, die einzelnen Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens unter Einsatz von KI praxisnah und detailliert zu bearbeiten. Die Präsenztermine sind aktiv und interaktiv gestaltet: Jede Sitzung beginnt mit einer kurzen Hinführung zu den relevanten Themen des Tages, gefolgt von praktischen Übungen, in denen die Studierenden direkt am Rechner an ihren	4 SWS

nicht-amtliche Fassung

Hausarbeiten, Abschlussarbeiten oder Papern arbeiten und die vorgestellten KI-Methoden anwenden. Dabei haben sie die Möglichkeit, eigene Entdeckungen zu machen, Fragen zu klären und die Tools selbstständig zu erkunden. Für diese aktive Arbeit sind Räumlichkeiten mit ausreichender EDV-Ausstattung erforderlich. Die Ausgestaltung des Moduls als 4 SWS ermöglicht es, nicht nur oberflächlich einzelne Themen zu behandeln, sondern gezielt auf spezifische Fragen, Besonderheiten der einzelnen Departments oder Methoden einzugehen, praxisnahe Beispiele zu bearbeiten und individuelle Anliegen der Studierenden zu berücksichtigen. So können die Studierenden fundierte Transferleistungen erzielen, indem sie lernen, die Methoden anderer Fachrichtungen zu verstehen und auf ihre eigene wissenschaftliche Arbeit anzuwenden. Nach erfolgreicher Teilnahme sind die Studierenden in der Lage, KI-Werkzeuge gezielt und reflektiert für verschiedene wissenschaftliche Arbeiten einzusetzen und methodisch fundierte Entscheidungen für die Konzeption und Durchführung ihrer eigenen Projekte zu treffen. Das Modul umfasst schwerpunktmäßig Methodenkompetenzen und vermittelt Fähigkeiten gemäß DigComp 2.2 in mindestens folgenden Bereichen: • Kompetenzbereich 1 „Informations- und Datenkompetenz“ (1.1, 1.2), • Kompetenzbereich 3 „Erstellung digitaler Inhalte“ (3.1, 3.2, 3.3), • Kompetenzbereich 4 „Sicherheit“ (4.2), • Kompetenzbereich 5 „Problemlösung“.	
Prüfung: Die Studierenden erstellen eine Reflexion/Dokumentation, in der sie den Einsatz der KI-Tools während des gesamten Entstehungsprozesses der Arbeit reflektieren. **Prüfungsvorleistungen:** regelmäßige Teilnahme in Präsenz; Erstellung einer frei gewählten Hausarbeit oder Abschlussarbeit (nicht bewertet) **Prüfungsanforderungen:** Die Studierenden erstellen eine Reflexion/Dokumentation, in der sie den Einsatz der KI-Tools während des gesamten Entstehungsprozesses der Arbeit reflektieren. Dabei werden Vorgehensweise, Schwierigkeiten, Lernprozesse und die Bewertung des Einsatzes der KI dokumentiert. Bewertungsgrundlage ist diese Dokumentation.	6 C

Zugangsvoraussetzungen: keine	**Empfohlene Vorkenntnisse:** keine
Sprache: Deutsch, Englisch	**Modulverantwortliche[r]:** Sergej Schwab
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	**Dauer:** 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	**Empfohlenes Fachsemester:**

nichtamtliche Fassung