

# Module Catalog

*B.Sc. Landscape Architecture and Landscape Planning*

TUM School of Life Sciences

Technische Universität München

[www.tum.de/](http://www.tum.de/)

[www.wzw.tum.de/index.php?id=2&L=1](http://www.wzw.tum.de/index.php?id=2&L=1)

## Module Catalog: General Information and Notes to the Reader

### **What is the module catalog?**

One of the central components of the Bologna Process consists in the modularization of university curricula, that is, the transition of universities away from earlier seminar/lecture systems to a modular system in which thematically-related courses are bundled together into blocks, or modules.

This module catalog contains descriptions of all modules offered in the course of study.

Serving the goal of transparency in higher education, it provides students, potential students and other internal and external parties with information on the content of individual modules, the goals of academic qualification targeted in each module, as well as their qualitative and quantitative requirements.

### **Notes to the reader:**

#### **Updated Information**

An updated module catalog reflecting the current status of module contents and requirements is published every semester. The date on which the module catalog was generated in TUMonline is printed in the footer.

#### **Non-binding Information**

Module descriptions serve to increase transparency and improve student orientation with respect to course offerings. They are not legally-binding. Individual modifications of described contents may occur in praxis.

Legally-binding information on all questions concerning the study program and examinations can be found in the subject-specific academic and examination regulations (FPSO) of individual programs, as well as in the general academic and examination regulations of TUM (APSO).

#### **Elective modules**

Please note that generally not all elective modules offered within the study program are listed in the module catalog.

## Index of module handbook descriptions (SPO tree)

Alphabetical index can be found on page 367

### [20181] Bachelor of Science Landscape Architecture and Landscape

**Planning** | Bachelorstudiengang Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung

<b>Required Courses</b>   Pflichtmodule	10
<b>[AR71155] Orientation project landscape architecture 1</b>   Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1	10 - 13
<b>[WZ1097] Orientation Project Landscape Planning 1</b>   Orientierendes Projekt Landschaftsplanung 1	14 - 17
<b>[AR20072] Principles of Presentation</b>   Grundlagen der Darstellung	18 - 19
<b>[AR20073] Principles of Design</b>   Grundlagen der Gestaltung	20 - 21
<b>[AR71158] Landscape Architecture in Practice</b>   Praxis der Landschaftsarchitektur	22 - 24
<b>[WZ1249] Instruments of Landscape Planning I</b>   Instrumente der Landschaftsplanung I	25 - 26
<b>[AR71145] Theory of Landscape Architecture</b>   Theorie der Landschaftsarchitektur	27 - 29
<b>[WZ1706] Fundamentals in Restoration Ecology</b>   Grundlagen der Renaturierungsökologie	30 - 31
<b>[AR71146] Open Space Planning</b>   Freiraumplanung	32 - 35
<b>[WZ1252] Environmental and Planning Law</b>   Umwelt- und Planungsrecht	36 - 38
<b>Elective Optional Courses</b>   Wahlmodule	39
<b>Area I - Projects</b>   Bereich I - Projekte	39
<b>[AR71147] Project landscape architecture 2 - Place</b>   Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort	39 - 41
<b>[WZ1244] Project Landscape Planning 2 – Local Landscape Plans</b>   Projekt Landschaftsplanung 2 – Lokale Fachkonzepte	42 - 44
<b>[AR71148] Project landscape architecture 3 - town</b>   Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt	45 - 48
<b>[WZ1258] Project Landscape Planning 3 – Ecological Concepts</b>   Projekt Landschaftsplanung 3 – Ökologische Konzepte	49 - 51
<b>[AR71149] Project landscape architecture 4 - Region</b>   Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region	52 - 54
<b>[WZ1245] Project Landscape Planning 4 - Planning Processes</b>   Projekt Landschaftsplanung 4 - Planungsverfahren	55 - 57
<b>[AR71150] Project landscape architecture 5 – Landscape</b>   Projekt Landschaftsarchitektur 5 – Landschaft	58 - 61
<b>[WZ1260] Project Landscape Planning 5 – Innovative Concepts</b>   Projekt Landschaftsplanung 5 – Innovative Konzepte	62 - 64
<b>Area II - Disciplinary Basics</b>   Bereich II - Disziplinäre Grundlagen	65
<b>[BV000029] Traffic Engineering and Transport Planning Basic Module</b>   Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Grundmodul [TETP BM]	65 - 66
<b>[WZ1243] Geodesy</b>   Geodäsie	67 - 68

<b>[WZ0271] Principles of Limnology</b>   Einführung in die Limnologie	69 - 70
<b>[WZ1261] Vegetation Planning I</b>   Pflanzenverwendung I	71 - 72
<b>[WZ6309] Systematics of Spermatophytes</b>   Botanik - Systematik der Samenpflanzen	73 - 75
<b>[SZ04841] English - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1</b>   Englisch - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1	76 - 77
<b>[AR71156] Computer Aided Design (CAD)</b>   Computer Aided Design (CAD)	78 - 80
<b>[WZ1241] Geographic Information Systems (GIS) I</b>   Geographische Informationssysteme (GIS) I	81 - 83
<b>[AR71151] Technical and Constructive Basics of Landscape Architecture</b>   Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur	84 - 85
<b>[AR20016] Urban Design</b>   Städtebau	86 - 88
<b>[WZ6141] General Ecology</b>   Allgemeine Ökologie	89 - 90
<b>[WZ1267] Instruments of Landscape Planning II</b>   Instrumente der Landschaftsplanung II	91 - 92
<b>General Education Subject</b>   Allgemeinbildendes Fach	93
<b>[WZ0815] Art of the 20th and 21st Century</b>   Kunst des 20. und 21. Jahrhunderts	93 - 94
<b>[WZ3234] Life Sciences &amp; Society. An Introduction</b>   Lebenswissenschaften & Gesellschaft. Eine Einführung	95 - 97
<b>[ED0180] Philosophy and Social Sciences of Technology</b>   Philosophie und Sozialwissenschaft der Technik	98 - 99
<b>[ED0038] Technology, Economy, Society</b>   Technik, Wirtschaft und Gesellschaft	100 - 101
<b>[ED0179] Technology, Nature and Society</b>   Technik, Natur und Gesellschaft	102 - 103
<b>[ED0139] Philosophy of Science</b>   Wissenschaftstheorie	104 - 105
<b>[WZ5778] Presenting</b>   Wirkungsvoll präsentieren	106 - 107
Angebote des Sprachenzentrums	108
<b>[SZ0118] Arabic A1.1</b>   Arabisch A1.1	108 - 109
<b>[SZ0213] Chinese B1.1</b>   Chinesisch B1.1	110 - 111
<b>[SZ0414] English - Intercultural Communication C1</b>   Englisch - Intercultural Communication C1	112 - 113
<b>[SZ0443] English - English Grammar Compact B1</b>   Englisch - English Grammar Compact B1	114 - 115
<b>[SZ0456] English - English Grammar Intermediate B2</b>   Englisch - English Grammar Intermediate B2	116 - 117
<b>[SZ0494] English - Creative Writing C1</b>   Englisch - Creative Writing C1	118 - 119
<b>[SZ0501] French A1.1</b>   Französisch A1.1	120 - 121

<b>[SZ0502] French A1.2</b>   Französisch A1.2	122 - 123
<b>[SZ0505] French B1.1</b>   Französisch B1.1	124 - 125
<b>[SZ0601] Italian A1.1 + A1.2 - Intensive</b>   Italienisch A1.1 + A1.2 - Intensiv	126 - 127
<b>[SZ0602] Italian A1.1</b>   Italienisch A1.1	128 - 129
<b>[SZ0605] Italian A1.2</b>   Italienisch A1.2	130 - 131
<b>[SZ0709] Japanese A1.4</b>   Japanisch A1.4	132 - 133
<b>[SZ0717] Japanese B1 Communication</b>   Japanisch B1 Kommunikation	134 - 135
<b>[SZ0801] Portuguese A1</b>   Portugiesisch A1	136 - 137
<b>[SZ0807] Portuguese A2.2</b>   Portugiesisch A2.2	138 - 139
<b>[SZ0901] Russian A1.1</b>   Russisch A1.1	140 - 141
<b>[SZ0902] Russian A1.2</b>   Russisch A1.2	142 - 143
<b>[SZ1001] Swedish A1</b>   Schwedisch A1	144 - 145
<b>[SZ1002] Swedish A2</b>   Schwedisch A2	146 - 147
<b>[SZ1201] Spanish A1</b>   Spanisch A1	148 - 149
<b>[SZ1202] Spanish A2.1</b>   Spanisch A2.1	150 - 151
<b>[SZ1304] Hebrew A1.1</b>   Hebräisch A1.1	152 - 153
<b>[SZ1501] Danish A1</b>   Dänisch A1	154 - 155
<b>[SZ1701] Norwegian A1</b>   Norwegisch A1	156 - 157
<b>Carl von Linde-Akademie</b>   Carl von Linde-Akademie	158
<b>[CLA30267] Communication and Presentation</b>   Kommunikation und Präsentation	158 - 159
<b>[CLA21115] Philosophy of Human-Machine Interaction</b>   Philosophie der Mensch-Maschine-Beziehung	160 - 161
<b>[CLA11123] How to Produce Your Own Videos</b>   Videos selber machen	162 - 163
<b>[MCTS0036] Moderation (RESET)</b>   Moderation (RESET)	164 - 165
<b>[CLA10029] Writer's Lab</b>   Writer's Lab	166 - 167
<b>[CLA10412] Technical Writing (Engineer Your Text!)</b>   Technical Writing (Engineer Your Text!)	168 - 169
<b>[CLA10512] Getting More Effective - on My Own and in a Team</b>   Effektiver werden - allein und im Team	170 - 171
<b>[CLA10555] Communication and Facilitation in Project Teams</b>   Communication and Facilitation in Project Teams	172 - 173
<b>[CLA10716] Positions of Modern Design</b>   Positionen des modernen Designs	174 - 175
<b>[CLA10813] Economic Thinking: Economics</b>   Volkswirtschaftlich Denken	176 - 177
<b>[CLA11207] Understanding Art 1: Art Reception infront of Originals in Museums in Munich</b>   Kunst verstehen 1: Kunstrezeption vor Originalen in Münchner Museen	178 - 179

<b>[CLA11301] Presentation Training with Video Feedback  </b> Präsentationstraining vor der Kamera	180 - 181
<b>[CLA11313] Conflict Management and Conducting Discussions  </b> Konfliktmanagement und Gesprächsführung	182 - 183
<b>[CLA11317] Interdisciplinary Lecture Series Environment: Politics and Society  </b> Ringvorlesung Umwelt: Politik und Gesellschaft	184 - 185
<b>[CLA20121] The Sustainability Approach  </b> Leitbild Nachhaltigkeit	186 - 187
<b>[CLA20231] Concepts of Human Being  </b> Mensch und Menschenbilder	188 - 189
<b>[CLA20267] Communication and Presentation  </b> Kommunikation und Präsentation	190 - 191
<b>[CLA20424] Intercultural Encounters  </b> Interkulturelle Begegnungen	192 - 193
<b>[CLA20552] Self-Written, Newly Read - A Literary Writers' Lab  </b> Selbst geschrieben, neu gelesen - Eine literarische Schreibwerkstatt	194 - 195
<b>[CLA20705] Diversity and Conflict Management  </b> Diversität und Konfliktmanagement	196 - 197
<b>[CLA20710] Global Diversity Training  </b> Global Diversity Training	198 - 199
<b>[CLA20910] Gender Competence as Core Qualification  </b> Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation	200 - 201
<b>[CLA21005] Introduction to Diversity Management  </b> Einführung in Diversity Management	202 - 203
<b>[CLA21008] Fundamental Principles of Globalisation  </b> Grundlagen der Globalisierungsforschung	204 - 205
<b>[CLA21023] Passing Exams in Relaxed Mode  </b> Entspannt Prüfungen bestehen	206 - 207
<b>[CLA21209] Introduction to Scientific Working  </b> Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	208 - 209
<b>[CLA30257] Big Band  </b> Big Band	210 - 211
<b>[CLA30258] Jazz Project  </b> Jazzprojekt	212 - 213
<b>[CLA30704] Thinking, Perceiving, and Knowing  </b> Denken, Erkennen und Wissen	214 - 215
<b>[CLA31900] Lecture Series Environment - TUM  </b> Vortragsreihe Umwelt - TUM	216 - 217
<b>[CLA90142] Self-Competence - Intensive Course  </b> Selbstkompetenz - intensiv	218 - 220
<b>[CLA90211] Art and Politics  </b> Kunst und Politik	221 - 222
<b>[WZ0812] Cultural Competence: Choir and Orchestra  </b> Kulturelle Kompetenz: Chor- und Orchesterarbeit	223 - 224
ergänzender Fächerkatalog 15 cp	225
<b>[WZ6154] General Botany  </b> Allgemeine Botanik	225 - 226
<b>[BV400019] Land Readjustment and Urban Development  </b> Bodenordnung und Stadtentwicklung	227 - 229

<b>[BV400020] Land Readjustment and Rural Development  </b> Bodenordnung und Landentwicklung	230 - 232
<b>[WZ0193] Vocational and Industrial Education  </b> Berufs- und Arbeitspädagogik	233 - 235
<b>[WZ1825] Soil Science  </b> Bodenkunde	236 - 238
<b>[WZ6427] Biology of Organisms: Zoology  </b> Biologie der Organismen: Zoologie	239 - 241
<b>[WZ0138] Dendrology  </b> Dendrologie	242 - 244
<b>[WZ2615] Diversity and Evolution of Mosses  </b> Diversität und Evolution der Moose	245 - 246
<b>[WZ2711] Dendrology  </b> Dendrologie	247 - 249
<b>[AR20029] Excursion: Presentation + Design  </b> Exkursion Darstellen	250 - 251
<b>[WZ2051] Introduction to Geology and Petrology  </b> Einführung in die Geologie und Gesteinskunde	252 - 253
<b>[WI000213] Forest and Environmental Policy  </b> Forst- und Umweltpolitik	254 - 256
<b>[WZ1846] Plant Use  </b> Freilandpflanzenkunde	257 - 258
<b>[WZ2577] Functional Diversity of Animals  </b> Funktionelle Diversität einheimischer Tiere	259 - 260
<b>[WZ6150] Taxonomy and Identification of Trees and Shrubs  </b> Gehölzbestimmung	261 - 262
<b>[AR20077] Theory and History of Architecture, Art and Design  </b> Theorie und Geschichte von Architektur, Kunst und Design	263 - 265
<b>[WZ0486] Birds in their Natural Habitats  </b> Vögel in ihren natürlichen Habitaten	266 - 268
<b>[WZ0181] Climatology  </b> Klimatologie	269 - 270
<b>Area III - Disciplinary Specialisations  </b> Bereich III - Disziplinäre Vertiefungen	271
ergänzender Fächerkatalog 18 cp	271
<b>[AR17006] Water Colour Drawing  </b> Aquarellieren	271 - 272
<b>[AR17110] Applied Presentation Technology  </b> Tutorium Angewandte Darstellungstechnik	273 - 274
<b>[AR17024] Built Heritage Conservation  </b> Denkmalpflege	275 - 276
<b>[AR20018] History of Urban Development  </b> Stadtbaugeschichte	277 - 278
<b>[WZ1887] Philosophy of Nature and the Landscape - Introduction: Environmental Aesthetic, Environmental Ethic, Philosophy of Ecology  </b> Einführung in die Philosophie der Natur und der Landschaft: Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie der Ökologie	279 - 281
<b>[WZ2391] Introductory Practical Training Aquatic Systems Biology  </b> Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie	282 - 283
<b>[AR17029] Figure Drawing  </b> Figürliches Zeichnen	284 - 285
<b>[AR30422] Freehand drawing for landscape architects I  </b> Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten I	286 - 287

<b>[AR72037] Freehand Drawing for Landscape Architects II  </b> Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten II	288 - 289
<b>[AR71140] History of Landscape Architecture  </b> Geschichte der Gartenkunst	290 - 291
<b>[WZ6134] Calculation for Garden and Landscaping Companies  </b> Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau	292 - 293
<b>[WZ1227] Limnology of Lakes  </b> Limnologie der Seen	294 - 295
<b>[WZ6340] Advances Ecological Field Course  </b> Ökologischer Feldkurs für Fortgeschrittene	296 - 297
<b>[AR71126] Practical Technics of Landscape Architecture BA  </b> Praktizierte Technik der Landschaftsarchitektur BA [PRATECH_BA]	298 - 299
<b>[WZ2370] Statistical Analysis of Biological Data Using R  </b> Statistische Auswertung biologischer Daten unter Anwendung von R	300 - 301
<b>[WZ2575] Terrestrial Ecology 1  </b> Terrestrische Ökologie 1	302 - 303
<b>[WZ0125] Viticulture  </b> Weinbau	304 - 305
<b>[WZ2706] Silviculture  </b> Waldbau	306 - 308
<b>[AR71157] Scientific Study Symposium  </b> Wissenschaftliches Studiensymposium	309 - 311
<b>[AR72042] Public Space in Theory and in Practice  </b> Der öffentliche Raum in Theorie und Praxis	312 - 313
<b>[WZ1216] Introduction in Ecological Modelling  </b> Einführung in die ökologische Modellierung	314 - 316
<b>[AR71143] Green Technologies BA VL  </b> Green Technologies BA VL [GTECH_BA_GR]	317 - 318
<b>[AR72046] Green Technologies BA  </b> Green Technologies BA [GTECH_BA]	319 - 320
<b>[WZ6169] Planting Design II  </b> Pflanzenverwendung II	321 - 322
<b>[WZ1099] Environmental Sociology  </b> Umweltsoziologie	323 - 324
<b>[WZ1242] Geographic Information Systems II  </b> Geoinformationssysteme II	325 - 327
<b>[WZ6109] Theory and Methods of Landscape Planning  </b> Theorie und Methoden der Landschaftsplanung	328 - 329
<b>[AR71139] Design and Knowledge  </b> Entwurf und Wissenschaft	330 - 331
<b>[AR20002] Construction Design 1  </b> Konstruktion 1	332 - 333
<b>[AR71152] Short Time Design  </b> Kurzentwürfe	334 - 335
<b>[WZ1246] Landscape Ecology  </b> Landschaftsökologie	336 - 338
<b>[WZ1292] Nature Conservation  </b> Naturschutz	339 - 340
<b>[AR71153] studio 1:1  </b> studio 1zu1	341 - 343
<b>[AR20116] Green Typologies - BA  </b> Green Typologies - BA [GTYPE_BA]	344 - 345
<b>[WZ0006] Vegetation and Site Conditions  </b> Vegetation und Standort	346 - 348
<b>[WZ0007] Vegetation and Site Conditions  </b> Vertiefung Renaturierungsökologie	349 - 351



<b>[AR71154] Research Designs in Landscape Architecture  </b> Forschungsdesigns in der Landschaftsarchitektur	352 - 354
<b>[WZ1281] Research Designs in Landscape Planning  </b> Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung	355 - 357
<b>Area IV - Stay Abroad   Bereich IV - Auslandssemester</b>	358
<b>[WZ6157] Stay Abroad - Study  </b> Auslandsaufenthalt - Studium	358 - 359
<b>[WZ1288] Stay Abroad - Internship  </b> Auslandsaufenthalt - Praktikum	360 - 362
<b>Bachelor's Thesis  </b> Bachelor's Thesis	363
<b>[WZ6433] Bachelor's Thesis  </b> Bachelor's Thesis	363 - 364
<b>[WZ6434] Bachelor's Kolloquium  </b> Bachelor's Kolloquium	365 - 366

## Required Courses | Pflichtmodule

### Module Description

## AR71155: Orientation project landscape architecture 1 | Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 14	<b>Total Hours:</b> 420	<b>Self-study Hours:</b> 285	<b>Contact Hours:</b> 135

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In den Disziplinen Architektur und Landschaftsarchitektur sind Projektarbeiten Entwürfe oder sonstige Konzepte, die anhand verschiedener Gestaltungsmethoden und Darstellungsformen wie Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Collagen, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen von Funktionen und Form entwickeln.

Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Entwurfsphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 2 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 20 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.

Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen anhand von Plandarstellungen und Modellen) mit 80%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 20 % bewertet.

Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

### Repeat Examination:

**(Recommended) Prerequisites:**

keine

**Content:**

Das Orientierende Projekt Landschaftsarchitektur führt in die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Entwurfsarbeit ein und gibt grundlegende Informationen zur Bearbeitung landschaftsarchitektonischer Themen an konkreten Problemen und realen Orten.

Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der

- Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
- Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
- Ingenieurwissenschaften (Technik)

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:

- a) Initiierung und Problemdefinition
- b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
- c) Kriterienentwicklung und Bewertung
- d) Ideenfindung
- e) Durcharbeitung
- f) Vorentwurf und Entwurf
- g) Präsentation
- h) schriftliche Ausarbeitung

'Geschichte der Landschaftsarchitektur' ist eine Ringvorlesung, der in der Lehre für Landschaftsarchitektur beteiligten Professuren. Sie behandelt die Themen:

- Was ist Natur
- Stadtklima
- Wege
- Topographie
- Entwerfen mit Bäumen
- Was ist Landschaft
- Green Technologies
- Was ist Raum
- Was sind Planung, Entwurf und Wissenschaft
- Wem gehört die Landschaft
- Was ist ein genius loci
- Was machen Landschaftsarchitekten/planer

'Grundlagen der Landschaftsplanung' ist eine integrierte Übung, die die Problembearbeitung am Ort aus dem Projekt Landschaftsarchitektur aus der Perspektive der landschaftsplanerischen Arbeitsweise diskutiert.

**Intended Learning Outcomes:**

Vorbemerkung:

Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des

Ortes. Diese Steigerung erwächst aus dem künstlerischen Reifegrad verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, auf einem einfachen Komplexitätsniveau überwiegend in Gruppenarbeit aus einer a) multiperspektivischen Analyse eines konkreten Raums und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der räumlichen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) konkrete Form zu verleihen (Entwurf).

Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren.

Ferner sind die Studierenden in der Lage,

- Analytisch-methodisches Arbeiten (wissenschaftliches Arbeiten) zu verstehen
- Räumliche Qualitäten von Landschaft zu erkennen und zu kommunizieren
- Räumliche Qualitäten zu entwerfen und zu entwickeln
- Ideen und Entwürfe im Team, der Arbeitsgruppe zu entwickeln
- Entwurfsergebnisse grafisch aufzuarbeiten und optimal zu vermitteln
- Entwurfsergebnisse textlich treffend zu beschreiben
- In Alternativen zu denken, Alternativen zu prüfen
- unterschiedlichste Belange und Wechselwirkungen (Fokus Ökologie, Übung Landschaftsplanung) abzuwägen

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul fasst ein Projekt, eine Vorlesung und eine in das Projekt integrierte Übung zusammen. Projekte in der Landschaftsarchitektur sind eine intensive zeichnerische und textliche Analyse- und Entwurfsarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenzzeit) begleitet wird; Zentrale Arbeitsmethode ist der Modellbau, das erarbeiten physischer Modelle in unterschiedlichen Maßstäben. Eine weitere essentielle Methode ist die Ortsanalyse im Rahmen von Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.

Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, künstlerisch-wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand für die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuellen Haltung zur Entwurfsaufgabe besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu entwickeln und zu überprüfen.

In den integrierten Übungen wird das Projektthema und die Analyse- und Entwurfsergebnisse aus der Perspektive der Landschaftsplanung diskutiert.

In der begleitenden Vorlesung werden anhand der Erläuterung von disziplinären Grundbegriffen die wichtigsten Grundlagen der Landschaftsarchitektur vermittelt.

**Media:**

Analoges und digitales Kartenmaterial, Skizzenpapier, Pläne, physische Modelle (Karton, Kapa-Platten, MDF, Filterschaum), Fotos

**Reading List:**

Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Entwurfskorrektorgesprächen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium zeitgenössischer Landschaftsarchitektur-Entwürfe aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.

Literaturempfehlung:

- Fachmagazine wie „Garten + Landschaft“, „Topos“
- Bücher über zeitgenössische Landschaftsarchitektur, z. B. Diedrich, Lisa. On Site. / dieselbe: Fieldworks
- Loidl, Hans/ Bernard, Stefan: Freiräume n. Entwerfen als landschaftsarchitektur. Basel Berlin Boston 2003
- Nies, Daniel: Zeichnen in der Gartengestaltung, Ulmer Eugen Verlag 2017
- Wilk, Sabrina: Handbuch und Planungshilfe. Zeichnenlehre für Landschaftsarchitekten, DOM Publishers
- Zimmermann, Astrid: Landschaft konstruieren: Materialien, Techniken, Bauelemente, Birkhäuser Verlag Basel Boston Berlin 2009

**Responsible for Module:**

Prof. Udo Weilacher

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Projekt Landschaftsarchitektur 1 (Projekt, 6 SWS)

Augenstein M [L], Weilacher U, Augenstein M, Hennies L

Grundlagen der Landschaftsarchitektur (Vorlesung, 2 SWS)

Weilacher U [L], Keller R, Schöbel-Rutschmann S, Weilacher U, Ludwig F, Koukouvelou A

Grundlagen der Landschaftsplanung (Übung, 1 SWS)

Zingraff-Hamed A [L], Zingraff-Hamed A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1097: Orientation Project Landscape Planning 1 | Orientierendes Projekt Landschaftsplanung 1

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 14	<b>Total Hours:</b> 420	<b>Self-study Hours:</b> 285	<b>Contact Hours:</b> 135

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Darstellung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in einem vorgegebenen Zeitraum und unter Einsatz geeigneter Daten und Methoden erreicht werden. In der Landschaftsplanung sind Projektarbeiten räumlich-synthetisierende Konzepte für die Landschaftsentwicklung, die auf einer naturschutzfachlichen Analyse und Bewertung des ausgewählten Landschaftsraums beruhen.

Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Konzeptphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 2 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 40 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.

Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.

Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

### **Content:**

Das Orientierende Projekt Landschaftsplanung führt in die Vorgehensweise zur Erstellung von Planungskonzepten für die Landschaftsentwicklung ein und vermittelt diese Kenntnisse anhand ausgewählter landschaftsplanerischer Themen in einem konkreten Landschaftsraum. Die Herangehensweise umfasst u.a. die Analyse der natur-räumlichen Gegebenheiten, der verschiedenen Formen der Landnutzung, des vorgefundenen Bestandes und der Gefährdung von Arten und Biotopen sowie der Erholungsinfrastruktur im Planungsgebiet. Hieraus wird eine Defizit- und Konfliktdanalyse für das Planungsgebiet abgeleitet sowie ein räumlich synthetisierendes Konzept erarbeitet.

Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der

# Naturwissenschaften (Ökologie, Botanik),  
Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und  
Ingenieurwissenschaften

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:

- a) Initiierung und Problemdefinition
- b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
- c) Kriterienentwicklung und Bewertung
- d) Zieldefinition und räumliche Konzeptentwicklung
- e) Durcharbeitung
- f) Synthese
- g) Präsentation
- h) Darstellung des Landschaftskonzepts in einem Bericht und Plänen

'Vorlesung Standortökologie' ist eine Ringvorlesung, an der mehrere in der Lehre für Landschaftsplanung beteiligten Lehrstühle mitwirken. Die Themen sind wie folgt:

- # Einführung zur Landschaft im Projektgebiet (Entstehung, Nutzung, Prozesse)
- # Abiotische Schutzgüter und ihre Bedeutung für die Landschaft
- # Biotische Schutzgüter und ihre Bedeutung für die Landschaft
- # Elemente in der Landschaft und ihre Funktionen
- # Akteure in der Landschaft und ihre Nutzungsansprüche
- # Grundlagen von Planung und Projektarbeit
- # Kriterien zur Bewertung von Landschaft und zur Identifizierung von Konflikten
- # Schutzgebietskategorien in Deutschland
- # Eigenwert von Natur, Begründungen für Artenschutz
- # Arten im Naturschutz
- # Planungsinstrumente in der Landschaftsplanung
- # Verwendung von Begriffen in der Landschaftsplanung

'Grundlagen der Landschaftsarchitektur' ist eine integrierte Übung, die die Problembearbeitung am Ort aus dem Projekt Landschaftsplanung aus der Perspektive der landschaftsarchitektonischen Arbeitsweise diskutiert.

### **Intended Learning Outcomes:**

Vorbemerkung:

Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung. Diese Steigerung erwächst in der Landschaftsplanung als Architekten- und Ingenieur Tätigkeit aus dem Reifegrad in der Fähigkeit zur räumlich-konzeptionellen Synthese verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, auf einem einfachen Komplexitätsniveau überwiegend in Gruppenarbeit aus einer a) Landschaftsanalyse eines konkreten Landschaftsraums und / oder einer räumlichen Problematik, die ökologische und soziale Aspekte umfasst b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der ökologischen und sozialen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) räumlich konzeptionell zusammenzuführen (Synthese).

Die Studierenden sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren.

Ferner sind die Studierenden in der Lage,

- Analytisch-methodisches Arbeiten (wissenschaftliches Arbeiten) zu verstehen
- Räumliche Qualitäten von Landschaft zu erkennen und zu kommunizieren
- Räumliche Qualitäten zu planen und zu entwickeln
- Ideen und Entwürfe im Team, der Arbeitsgruppe zu entwickeln
- Planungsergebnisse grafisch aufzuarbeiten und optimal zu vermitteln
- Planungsergebnisse textlich treffend zu beschreiben
- In Alternativen zu denken, Alternativen zu prüfen
- unterschiedlichste Belange und Wechselwirkungen (Fokus Ökologie, Übung Landschaftsarchitektur) abzuwägen

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul fasst ein Projekt, eine Vorlesung und eine in das Projekt integrierte Übung zusammen. Projekte in der Landschaftsplanung sind eine intensive planerische und textliche Analyse- und Konzeptarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenzzeit) begleitet werden; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Geländeaufnahmen, Kartierungen, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.

Die Arbeitsschritte orientieren sich an den allgemeinen Vorgehensweisen in der Landschaftsplanung, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, synthetisch-konzeptioneller wissenschaftlicher Prozess, in dem durch die Studierenden allgemeine Vorgehensweisen an spezifische Problemstellungen anzupassen sind. Entsprechend groß ist der Aufwand für die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuell vertretenen Syntheseleistung besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu entwickeln und zu überprüfen.



In den integrierten Übungen werden das Projektthema und die Analyse- und Konzeptergebnisse aus der Perspektive der Landschaftsarchitektur diskutiert.

In der begleitenden Vorlesung werden anhand der Erläuterung von disziplinären Grundbegriffen die wichtigsten theoretischen Grundlagen der Landschaftsplanung vermittelt.

**Media:**

Analoges und digitales Kartenmaterial, Pläne, Folienpräsentationen

**Reading List:**

Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Betreuungsterminen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium aktueller Projekte der Landschaftsplanung aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.

Literaturempfehlung:

# Fachzeitschriften wie „Natur und Landschaft“ und „Naturschutz und Landschaftsplanung“

# Bücher zur Landschaftsplanung

**Responsible for Module:**

Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Projekt Landschaftsplanung 1 "ökologisch-orientiertes Projekt" (Projekt, 6 SWS)

Pauleit S [L], Zingraff-Hamed A, van Lierop M, Meister J, Chapman E, Weißer W, Heinen R, Kollmann J

Geschichte der Landschaftsarchitektur (Integration) (Übung, 1 SWS)

Weilacher U [L], Keller R, Weilacher U, Schöbel-Rutschmann S, Ludwig F, Koukouvelou A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR20072: Principles of Presentation | Grundlagen der Darstellung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Exercise. All works created in the weekly introductions and the drawing appointments are included in the sketch book, which is handed in at the end of the summer semester and will be graded. In the sketch book, the development of the student can be traced, the completeness of the set tasks and the learning outcomes of the module examined.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Presentation is the way to drafting and communication of architecture. The lecture series and the seminar will teach and practice various forms of architectural presentation: architectural and freehand drawings, perspectives and descriptive and technical geometry. Drawing techniques and principles to construct a drawing will be as important as the drawing and presentation tools.

In the context of architectural and freehand drawing the principles of free drawing will be taught. We will look at different types of lines and textures, surface design, structures and arrays, proportions and dimensions, monochrome and colored forms of presentation as well as the opportunity itself to implement those techniques.

#### Intended Learning Outcomes:

At the end of the module, students will have gained fundamental knowledge and abilities in the presentation of architecture. They will be able to

- discern between different modes of presentation,
- to designate these modes correctly and precisely

- and to use these modes to capture, examine and convey spatial architectural concerns.

In the use of different drawing techniques and tools, the fundamental possibilities of architectural presentations are gained.

**Teaching and Learning Methods:**

**Media:**

Vortrag mit Beamerpräsentation, Kreidezeichnungen an Wandtafel, Skizzenbuch als Vorlage

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Grundlagen der Darstellung (Vorlesung, 1 SWS)

Graff U [L], Schmid P

Grundlagen der Darstellung (Übung, 1 SWS)

Graff U [L], Schmid P, Rochelt H, Virsik J, Fromme P, El Khorazaty T, Gerhard M, Kreitmeir E, Pechatscheck Y, Jimenez Barragan J, Schankula S, Jacob A, Schneider F

Grundlagen der Darstellung (Vorlesung, 1 SWS)

Graff U, Schmid P, Virsik J, Rochelt H, Voigt K, Treiber M

Grundlagen der Darstellung (Übung, 1 SWS)

Schmid P

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR20073: Principles of Design | Grundlagen der Gestaltung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Exercise. The deliverables for this class combine several, different themed design exercises, which have to be delivered within the prescribed time limit. The specific deliverables vary due to the exercise and will be announced specifically. They usually involve models and drawings in a predefined or optional technique.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Abstract thought and concrete work are significant for the process of architectural conception and implementation.

This class will work on the progress and process of the spatial and architectural crafting and look at it through different topics like space, object, topography, place, material, structure, surface or light. The focus will lie on the conceptual designing practice. This practical experience should be achieved through spatial models, architectural drawings and sketches.

The lecture series will give an introduction to each topic and accompany the designing process with the input of different topics and designing principles.

#### Intended Learning Outcomes:

After successfully taking part in the module, students will:

- have gained the fundamental skills of architectural design
- be able to show spatial ideas and creative intentions in concrete models
- have gained a critical vocabulary and methods to reflect and create architectural concepts.

#### Teaching and Learning Methods:

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Grundlagen der Gestaltung (Vorlesung, 1 SWS)

Graff U [L], Graff U, Schmid P

Grundlagen der Gestaltung (Übung, 1 SWS)

Graff U [L], Schmid P, Rochelt H, Virsik J, Fromme P, El Khorazaty T, Kreitmair E, Gerhard M, Pechatscheck Y, Schankula S, Jacob A, Jimenez Barragan J, Schneider F

Grundlagen der Gestaltung (Vorlesung, 1 SWS)

Graff U, Schmid P

Grundlagen der Gestaltung (Übung, 1 SWS)

Graff U, Schmid P, Voigt K, Virsik J, Rochelt H, Treiber M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71158: Landscape Architecture in Practice | Praxis der Landschaftsarchitektur

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist ein Lernportfolio.: Im Detail stellen die Studierenden die Vorlesungsinhalte in einer eigenen Mindmap dar. Mit Hilfe von Fragebögen können sie Ihren Wissenszuwachs regelmäßig analysieren. In 9 Übungen verfassen die Studierenden zweiseitige Artikel zu jeder vorgestellten Leistungsphase. Diese Übungen werden im eigenen Lernportfolio auf max. 40 Seiten (inkl. Abbildungen) zusammengestellt.

Die Prüfungsleistung kann durch Abgabe der geforderten Anzahl von 9 Übungen und des Lernportfolios auch in Semestern wiederholt werden, in denen die LV des Moduls nicht angeboten werden.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Der inhaltliche Aufbau der Vorlesung entspricht den in der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) auch für das Leistungsbild Freianlagen dargestellten Leistungsphasen:

1. Grundlagenermittlung
2. Vorplanung
3. Entwurfsplanung
4. Genehmigungsplanung
5. Ausführungsplanung
6. Vorbereitung der Vergabe
7. Mitwirkung bei der Vergabe
8. Objektüberwachung – Bauüberwachung und Dokumentation

## 9. Objektbetreuung

Diese Leistungsphasen entsprechen auch dem in der Praxis üblichen Planungsprozess eines Landschaftsarchitektur-Bauprojekts. Dies wird für jede Phase anhand von Praxisbeispielen behandelt und jeweils aus

- inhaltlicher,
- organisatorischer,
- wirtschaftlicher und
- juristischer

Perspektive vertieft.

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, einen Planungsprozess der Landschaftsarchitektur systematisch in Leistungsphasen zu unterscheiden, und kennen die diesbezüglichen Regelungen der Honorarordnung (HOAI). Sie sind auch in der Lage, projekttypenbezogen, verschiedene Anforderungsniveaus einschätzen zu können. Sie sind auch in der Lage, das Wissen anzuwenden, indem sie anhand von vorgestellten konkreten Planungsaufgaben oder -projekten einfache Prozessabläufe, Leistungsbeschreibungen, Kostenermittlungen und Organisationspläne erstellen.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und begleitenden Übungen. In der Vorlesung werden durch Erläuterungen von abstrakten Verordnungstexten (HOAI) und praktischen Projektbeispielen rechtliche und systematische Theorie und Praxis verbunden. In den begleitenden Übungen werden dargestellten Prozesse nachvollzogen und durch angeleitete Recherchen ergänzt. Dabei sollen die in der Vorlesung behandelten Leistungsphasen reflektiert werden. Es sollen eigene Handlungsstrategien zum Vorlesungsthema entwickelt und diskutiert werden. Durch regelmäßiges Feedback erhalten die Studierenden eine Einschätzung zu ihrem Wissensstand.

### **Media:**

Präsentationen, Übungsblätter, Lernportfolio

### **Reading List:**

- Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) (Fassung 2013)

### **Responsible for Module:**

Prof. Regine Keller

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Praxis der Landschaftsarchitektur (Übung, 2 SWS)

Keller R, Lüdicke F, Rüger F

Praxis der Landschaftsarchitektur (Vorlesung, 2 SWS)

Keller R, Lüdicke F, Rüger F

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).



## Module Description

### WZ1249: Instruments of Landscape Planning I | Instrumente der Landschaftsplanung I

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einem Bericht (mind. 20 Seiten), in dem die Studierenden durch Anwendung wesentlicher, in der Vorlesung vermittelter Inhalte auf ein konkretes Planungsgebiet zeigen, dass sie die aus planungswissenschaftlicher und planungspraktischer Sicht wesentlichen Merkmale (z. B. inhaltliche Gegenstände der Planungsinstrumente, Begriffe, Vorgehensweise, rechtliche Regelungssystematik) der praxisrelevantesten Instrumente verstanden haben und auf ein konkretes Planungsbeispiel übertragen können.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

#### Content:

gelegt ist ein weites Verständnis von Landschaftsplanung. Die Lehrveranstaltung lässt sich in zwei Blöcke unterteilen:

1. Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung (Strategische Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung, Eingriffsregelung, Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie, artenschutzrechtliche Prüfung).
2. Die Instrumente der gesetzlichen Landschaftsplanung (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan, Grünordnungsplan).

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen kennen und verstehen die Studierenden die wichtigsten Planungsinstrumente, ihre Ziele, Schutzgüter und rechtlichen Regelungssystematiken sowie ausgewählte Verfahren, in die die Planungsinstrumente eingebettet sind. Sie sind zudem

in der Lage, Unterschiede zwischen einzelnen Instrumenten zu erkennen und auf konkrete Anwendungsbeispiele zu übertragen.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einer Übung, die dazu dienen, die wesentlichen Grundlagen der Landschaftsplanung zu vermitteln.

In der Vorlesung werden die Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung und die Instrumente der gesetzlichen Landschaftsplanung vorgestellt. Die Planungsinstrumente werden hinsichtlich ihrer Verfahrensabläufe (Übersicht) sowie der bei der Bearbeitung eingesetzten Vorgehensweisen und Methoden vorgestellt, an Beispielen veranschaulicht sowie in ihrer Leistungsfähigkeit kritisch reflektiert. Besonderer Wert wird darauf gelegt, die Verbindungen und Unterschiede zwischen einzelnen Instrumenten darzustellen sowie jüngere Entwicklungen einzubeziehen, z. B. die sog. produktionsintegrierte Kompensation, bei der Nutzungsextensivierung bzw. -umstellung als Kompensationsmaßnahme eingesetzt wird. Die Inhalte der Vorlesung werden über Vorträge mit Powerpointpräsentation und durch Praxisbeispiele veranschaulicht und verdeutlicht, was obligatorisches Kernwissen ist und was Beispiele oder zusätzlich erläuternde Ausführungen sind. Durch gezielte Fragen, die zum Mitdenken anregen sollen, werden die Studierenden in der Vorlesung aktiviert.

In der begleitenden Übung werden einzelne Instrumente auf konkrete Beispiele angewandt.

**Media:**

Powerpointpräsentationen, Geländekartierung, Skript für die Übung

**Reading List:**

# Haaren, C. von (2004): Landschaftsplanung. Stuttgart, Ulmer.

# Jessel, B. & Tobias. K. (2002): Ökologisch orientierte Planung. Stuttgart, Ulmer;

# Köppel, J., Peters, W. & Wende, W. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Stuttgart, Ulmer.

**Responsible for Module:**

Zehlius-Eckert, Wolfgang; Dr. agr.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Planungsinstrumente der Landschaftsplanung - Übung (Übung, 2 SWS)

Zehlius-Eckert W [L], Pauleit S, Zehlius-Eckert W

Einführung in die Planungsinstrumente der Landschaftsplanung (Vorlesung, 2 SWS)

Zehlius-Eckert W [L], Zehlius-Eckert W

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71145: Theory of Landscape Architecture | Theorie der Landschaftsarchitektur

Version of module description: Gültig ab summerterm 2020

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Aktueller Hinweis angesichts des eingeschränkten Präsenzbetriebs auf Grund der CoViD19-Pandemie: Sofern die Rahmenbedingungen (Hygiene-, Abstandsregeln etc.) für eine Präsenzprüfung nicht vorliegen, kann gemäß §13a APSO die geplante Prüfungsform auf Übungsleistungen, insbesondere e-Tests umgestellt werden. Die Entscheidung über diesen Wechsel wird möglichst zeitnah, spätestens jedoch 14 Tage vor dem Prüfungstermin durch die Prüfungsperson nach Abstimmung mit dem zuständigen Prüfungsausschuss bekannt gegeben. Die Prüfungsform umfasst drei e-Tests, von denen zwei gewertet werden. Die Prüfungstermine werden rechtzeitig in der Veranstaltungsbeschreibung bekanntgegeben.

Die Modulprüfung ist eine Klausur, die Prüfungsdauer beträgt 60 min. Im Rahmen dieser Prüfung zeigen die Studierenden, dass sie den Einfluss (wissenschafts-)theoretischer Ansätze im landschaftsarchitektonischen Entwerfen z.B. bezüglich des Umgangs mit Raum und Zeit in der Landschaftsarchitektur kennen, kritische Aspekte identifizieren und spezifische Potentiale den theoretischen Ansätzen korrekt zuordnen können. Sie demonstrieren, dass sie die Verknüpfung zwischen verschiedenen entwurfstheoretisch relevanten Ansätzen in Kunst-, Architektur, und Landschaftsarchitekturtheorie verstehen und diese Ansätze ihren Vertretern zuordnen können, auch hinsichtlich grundlegender und weiterführender Theorieansätze wie z.B. dem Strukturalismus.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Kenntnisse in Gartenkunst- und Landschaftsarchitekturgeschichte werden empfohlen.

**Content:**

Wissenschafts- und entwurfstheoretische Ansätze: Theorien von

- Umberto Eco,
- John Dewey,
- Andre Corboz,
- Rowe und Slutzky,
- Peter Eisenman,
- Dieter Kienast,
- Bernard Lassus
- etc.

grundlegende Theorieansätze und ihre Wirkung in der Landschaftsarchitektur

- Strukturalismus
- Semiotik
- Raumauffassung
- Transparenz im übertragenen Sinn
- das offene Kunstwerk
- Faltungstheorie
- etc.

Analyse- und Entwurfsmethoden

- Layering,
- komplexes Landschaftsentwerfen,
- Entwerfen am Modell,
- erfinderische Analyse,
- Mapping
- Video
- etc.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung kennen und verstehen die Studierenden den Einfluss (wissenschafts-)theoretischer Ansätze im landschaftsarchitektonischen Entwerfen z.B. bezüglich des Umgangs mit Raum und Zeit in der Landschaftsarchitektur.

Sie sind außerdem in der Lage, die enge Verknüpfung zwischen verschiedenen entwurfstheoretisch relevanten Ansätzen in Kunst-, Architektur, und Landschaftsarchitekturtheorie zu verstehen und diese Ansätze ihren Vertretern zuzuordnen, z.B. bezüglich der Werkzeuge des Entwerfens wie Sprache, Zeichnung, Modell etc., auch im Zusammenhang mit umfassenderen, grundlegenden und weiterführenden Theorieansätzen wie dem Strukturalismus.

Schließlich kennen sie allgemeine und ausgewählte Analyse- und Entwurfsmethoden mit theoretischem Kontext und sind in der Lage, beispielhafte Schlüsselprojekten aus der Landschaftsarchitektur, der bildenden Kunst, der Architektur und dem Städtebau zu identifizieren und zu verstehen.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul umfasst zwei Vorlesungen. Sie führen in die unterschiedlichen Theorieansätze, Analyse- und Entwurfsmethoden des landschaftsarchitektonischen Entwerfens ein und

veranschaulichen diese visuell anhand von beispielhaften Schlüsselprojekten aus der Landschaftsarchitektur, der bildenden Kunst, der Architektur und dem Städtebau. Die Ausgabe von Skripten mit komprimierten Vorlesungsinhalten erleichtert das Lernen des Stoffes.

**Media:**

Präsentationen, Skripte, Videos

**Reading List:**

- Burckhardt, L.: Warum ist Landschaft schön? Berlin 2006.
- ETH Zürich (Hrsg.): Die Poetik des Gartens. Zürich 2002.
- Eco, U.: Einführung in die Semiotik. Stuttgart 2002.
- Gänshirt, C.: Werkzeuge für Ideen. Basel Berlin Boston 2007.
- Prominski, M.: Landschaft Entwerfen. Berlin 2004.
- v. Seggern, H. et. al. (Hrsg.): Creating Knowledge. Berlin 2008.
- Weilacher, U.: Syntax der Landschaft. Basel Berlin Boston 2008.
- Weilacher, U.: Zwischen Landschaftsarchitektur und Land Art. Basel Berlin Boston 1999.
- Benjamin, W.: Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt 2006.
- Corboz, A.: Die Kunst, Stadt und Landschaft zum Sprechen zu bringen. Basel Berlin Boston 2001.
- Corner, J.: Recovering Landscape. New York 1999.
- Eco, U.: Das offene Kunstwerk. Frankfurt 2002. etc.

**Responsible for Module:**

Prof. Udo Weilacher

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Theorie der Landschaftsarchitektur 2 - LAT (Vorlesung, 2 SWS)

Weilacher U [L], Weilacher U, Koukouvelou A

Theorie der Landschaftsarchitektur - LAT (Vorlesung, 2 SWS)

Weilacher U [L], Weilacher U, Koukouvelou A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1706: Fundamentals in Restoration Ecology | Grundlagen der Renaturierungsökologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2016/17

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Note des Modul ergibt sich aus einer zweistündigen schriftlichen Prüfung nach dem Sommersemester, in der die Studierenden zeigen, dass sie die theoretischen Grundlagen der Renaturierungsökologie verstehen, die Ausgangssituation, Ziele und Methoden von Renaturierungsprojekten beschreiben können, und daraus Konsequenzen für den Schutz der Biodiversität und die Förderung bestimmter Ökosystemprozesse ableiten können.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse mitteleuropäischer Pflanzenarten und vegetationsökologischer Prozesse

#### Content:

Folgende Themen werden behandelt: Nach einer Einführung in die theoretischen Grundlagen der Renaturierungsökologie werden alle wesentlichen mitteleuropäischen Ökosysteme und die sie betreffenden Renaturierungsziele und -methoden vorgestellt. Charakteristische Arten, Vegetationstypen und Standortfaktoren der zu renaturierenden Ökosysteme werden besprochen.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen verstehen die Studierenden die theoretischen Grundlagen der Renaturierungsökologie; sie können die Ausgangssituation, Ziele und Methoden von Renaturierungsprojekten beschreiben und daraus Konsequenzen für den Schutz der Biodiversität und die Förderung bestimmter Ökosystemprozesse ableiten.

**Teaching and Learning Methods:**

Die Inhalte der Vorlesung werden durch die Dozenten vorgetragen und durch Hausaufgaben der Studenten vertieft. Auf Exkursionen werden Einzelthemen des übergeordneten Themas präsentiert.

Am Ende der Vorlesung wird das erworbene Wissen schriftlich abgefragt.

**Media:**

Vorlesungen und Exkursionen: Power-Point-Präsentationen, Skript, Pflanzenmaterial

**Reading List:**

Zerbe, S. & Wiegand, G. (Hrsg.) (2009) Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 498 S.

**Responsible for Module:**

Johannes Kollmann (jkollmann@wzw.tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Grundlagen der Renaturierungsökologie (Vorlesung, 2 SWS)

Kollmann J

Exkursionen Grundlagen Renaturierungsökologie (Übung, 2 SWS)

Kollmann J [L], Albrecht H, Kollmann J, Schweizer S

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71146: Open Space Planning | Freiraumplanung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Präsentation, bestehend aus mündlichem Referat, schriftlichem Handout, Folienpräsentation und strukturierter Diskussion. Die vier Leistungsbestandteile gehen zu gleichen Teilen in die Modulnote ein.

Die Präsentation dauert 90 Minuten, wobei das erste Drittel durch die Literaturvorstellung (erster Baustein), das zweite Drittel durch die Vorstellung der Konzeption (zweiter Baustein) und das dritte Drittel durch die strukturierte Diskussion belegt werden soll.

Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss im Vortrag und Handout erkennbar sein. Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis. In die Note für die Diskussion gehen auch Beiträge zu Präsentationen der anderen Gruppen ein.

Mit der Präsentation soll die Kompetenz nachgewiesen werden, sich das Themengebiet in einer bestimmten Zeit so zu erarbeiten, dass es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentiert bzw. vorgetragen werden kann. Außerdem soll nachgewiesen werden, dass in Bezug auf das Themengebiet Freiraumplanung auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig eingegangen werden kann. Die Präsentation wird durch eine kurze schriftliche Aufbereitung (Handout) ergänzt. Die Präsentation wird als 2er-Gruppenleistung durchgeführt.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Freiraumplanung definieren wir als einen Teilbereich von Landschaftsarchitektur, der sich erstens mit den gesellschaftlichen Aufgaben von Freiräumen (Freiraumtheorie) und zweitens mit der räumlichen Verteilung von Freiräumen in Städten und urbanen Landschaften (Freiraumstrukturen)



befasst. In chronologischer Reihenfolge werden die folgenden Leitbilder der Freiraumplanung behandelt:

1. Aufklärung und Verschönerung
2. Industrie und Volkspark
3. Auflösung und Stadtlandschaft
4. Urbanität und Freiheit
5. Kritische Rekonstruktion
6. Struktur und Palimpsest
7. Gebrauchswert und Tauschwert
8. Individuum und Bedürfnis
9. Gesellschaft und Verhältnisse
10. Erholung und Erlebnis
11. Qualität und Quantität
12. Landschaftsvertrag

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, die verschiedenen historischen Bedeutungen zentraler Begriffe der Freiraumplanung zu verstehen und mit Theorien, Leitbildern, Projekten und Protagonisten aus der Geschichte der Freiraumplanung in Verbindung zu bringen. Außerdem sind sie in der Lage, gesellschaftliche Strukturen und gruppenspezifische Bedürfnislagen in Bezug auf Freiräume grob zu analysieren, konkurrierende oder konflikt erzeugende Ansprüche zu erkennen und zu bewerten. Damit sind sie auch in der Lage, die gesellschaftlichen, politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Freiraumplanung in ihren Grundstrukturen zu verstehen, die verschiedenen fachspezifischen Verfahren und fachpolitischen Strategien der Freiraumplanung einzuordnen und kritisch zu bewerten, in welchen Fällen sie zur Erfüllung gesellschaftlicher Ziele angemessen sind.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung mit einem begleitenden Seminar. In der Vorlesung werden chronologisch zentrale Leitbilder der Freiraumplanung vorgestellt und anhand ihres kulturtheoretischen Hintergrundes und von Projektbeispielen erläutert.

Das begleitende Seminar besteht aus zwei Lernbausteinen, die in einer Präsentation zusammengebracht werden, die von jeweils zwei Studierenden in einer Doppelstunde vorgetragen wird. Eine Präsentation ist eine systematische, strukturierte und mit geeigneten Medien visuell unterstützte mündliche Darbietung, d. h. ein Referat mit kurzer schriftlicher Ausarbeitung (Handout), Folienpräsentation sowie strukturierter Diskussion, in der spezifische Themen oder Ergebnisse veranschaulicht und zusammengefasst sowie komplexe Sachverhalte auf ihren wesentlichen Kern reduziert werden.

Der erste Baustein ist Literaturarbeit, d. h. jeweils 2 Studierende erarbeiten eine Zusammenfassung und Interpretation eines Texts aus einer Liste von wichtigen Veröffentlichungen zur Freiraumplanung (s. u. Literaturliste). Der Text, sein fachlicher und geschichtlicher Hintergrund wird im Seminar erklärt und eine ausgewählte Textstelle gemeinsam gelesen.

Der zweite Baustein ist die Vorstellung einer historischen oder zeitgenössischen Freiraumkonzeption, der ihr zu-grundeliegenden Stadtstrukturanalyse und ihres freiraumplanerischen Paradigmas.

In der Präsentation sollen nicht nur beide Bausteine vorgestellt, sondern der Zusammenhang von Theorie und Methode erkannt und kritisch reflektiert werden. Hierzu dient auch die von den Präsentierenden mit zu strukturierende Seminardiskussion.

### **Media:**

- . Präsentationen
- . Script "theorieLANDSCHAFT" (zum Herunterladen)
- . Lesebuch "theorieLANDSCHAFT" (Textsammlung für Studierende)

### **Reading List:**

Die folgende Literatur wird im Seminar behandelt (Baustein 1):

1. 1779 Hirschfeld, Christian Cay Laurenz: Theorie der Gartenkunst. (Volksgärten)
2. 1909 Sitte, Camillo: Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen: Großstadtgrün . 1915 Wagner, Martin: Das Sanitäre Grün der Städte . 1984 Nohl, Werner: Städtischer Freiraum und Reproduktion der Arbeitskraft.
3. 1933 Le Corbusier: Charta von Athen, 1961 Jacobs, Jane: Tod und Leben großer amerikanischer Städte.
4. 1961 Bahrdt, Hans Paul: Die moderne Großstadt . 1903 Simmel, Georg: Die Großstädte und das Geistesleben . 1974 Sennett, Richard: Verfall und Ende des öffentlichen Lebens. Die Tyrannei der Intimität.
5. 1966 Rossi, Aldo: Die Architektur der Stadt . 1984 Rowe, Colin u. Fred Koetter: Collage City.
6. 1983 Corboz, André: Das Territorium als Palimpsest . 2018 Latz, Peter: Informationsdichte von Landschaft
7. 1984 Jackson, John Brinckerhoff: Landschaften. Ein Resümee.
8. 1987 Hradil, Stephan. Sozialstrukturanalyse . 1988 Sachs-Pfeifer, Toni: Lebensstil, Mobilität und die Gestaltung von Stadträumen
9. 1989 Ulrich Beck: Risikogesellschaft
10. 1992 Schulze, Gerhard: Die Erlebnisgesellschaft. 1994 ders.: Milieu und Raum.
11. 1993 Hoffmann-Axthelm, Dieter: Die Dritte Stadt
12. 1997 Sieverts, Thomas: Die ‚Zwischenstadt‘ als Feld metropolitaner Kultur - eine neue Aufgabe.

Darüber hinaus werden empfohlen:

- Schöbel, Sören. Qualitative Freiraumplanung. Berlin 2003
- Schöbel, Sören, LAREG (Hg.): Landschaftsvertrag. Berlin 2018
- Regelmäßige Lektüre der Fachzeitschriften "Garten & Landschaft" sowie "Stadt und Grün"
- Regelmäßige Lektüre der Regional- und Lokalteile von Tageszeitungen

### **Responsible for Module:**

Prof. Sören Schöbel-Rutschmann

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Freiraumplanung (Vorlesung mit integrierten Übungen, 4 SWS)

Schöbel-Rutschmann S [L], Schöbel-Rutschmann S

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1252: Environmental and Planning Law | Umwelt- und Planungsrecht

Version of module description: Gültig ab winterterm 2021/22

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur (120 min) in der die Studierenden nachweisen, dass sie die Struktur und die Zusammenhänge des Umweltrechts verstehen und rechtlich relevante Fragestellungen erkennen und jedenfalls grundsätzlich auch sachgerecht beantworten können. Weiter zeigen die Studierenden, dass sie das Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, die Raumordnung und Landesplanung, die Bauleitplanung und Fachplanung, Baugenehmigungen und Planfeststellungen und den Rechtsschutz verstehen und anwenden können.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

#### Content:

Das Modul beinhaltet folgende Themen:

- Regelungsgegenstände des Umweltrechts
- Naturschutzrecht
- Landschaftsplanung
- Schutzgebiete
- Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung
- Artenschutzrecht
- FFH- und Vogelschutzgebiete
- Immissionsschutzrecht
- Genehmigungsverfahren
- Genehmigungsvoraussetzungen
- Umweltverträglichkeitsprüfung
- Wasserrecht

- Bauplanungs- und Bauordnungsrecht
- Raumordnung und Landesplanung
- Bauleitplanung und Fachplanung
- Baugenehmigung und Planfeststellung
- Rechtsschutz

**Intended Learning Outcomes:**

Nach erfolgreicher Teilnahme an dem Modul verstehen die Studierenden die Struktur und die Zusammenhänge des Umweltrechts und sind in der Lage, rechtlich relevante Fragestellungen zu erkennen und jedenfalls grundsätzlich auch sachgerecht zu beantworten. Sie sind in der Lage, bei einem konkreten Projekt sowohl mit weiteren Planern als auch und insbesondere mit juristischen Beratern des Bauherrn qualifiziert zusammenzuarbeiten. Weiter sind die Studierenden in der Lage, das Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, die Raumordnung und Landesplanung, die Bauleitplanung und Fachplanung, Baugenehmigungen und Planfeststellungen und den Rechtsschutz zu verstehen und anzuwenden. Damit können sie in ihrer späteren Berufspraxis einschlägige Sachverhalte analysieren und bewerten sowie entsprechende Aufgabenstellungen lösen.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen. Anhand der Vorlesungen werden den Studierenden die die Struktur und die Zusammenhänge des Umweltrechts sowie das Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, die Raumordnung und Landesplanung, die Bauleitplanung und Fachplanung, Baugenehmigungen und Planfeststellungen und den Rechtsschutz mithilfe von Vorträgen vermittelt. Anhand von Beispielfällen sollen die Studierenden sich selbstständig mit Gesetzestexten auseinandersetzen und Lösungen auf konkrete Fälle übertragen.

**Media:**

"Power Point"-Präsentation, z.T. Tafelbild

**Reading List:**

- . Bundesnaturschutzgesetz;
- . Bundes-Immissionsschutzgesetz;
- . Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung;
- . Wasserhaushaltsgesetz;
- . Skript zur Vorlesung

**Responsible for Module:**

Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Öffentliches Bau- und Planungsrecht (Vorlesung, 2 SWS)

Kuchler F [L], Kuchler F

Planungsbezogenes Umweltrecht (Vorlesung, 2 SWS)

Pauleit S [L], Pauleit S

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Elective Optional Courses | Wahlmodule

### Area I - Projects | Bereich I - Projekte

#### Module Description

### AR71147: Project landscape architecture 2 - Place | Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 9	<b>Total Hours:</b> 270	<b>Self-study Hours:</b> 180	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In den Disziplinen Architektur und Landschaftsarchitektur sind Projektarbeiten Entwürfe oder sonstige Konzepte, die anhand verschiedener Gestaltungsmethoden und Darstellungsformen wie Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Collagen, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen von Funktionen und Form entwickeln.

Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Entwurfsphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 5 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min, auch vor externen Gästen) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 30 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.

Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.

Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

#### Repeat Examination:

**(Recommended) Prerequisites:**

Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen

- Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
  - Grundlagen der Gestaltung
  - Grundlagen der Darstellung
- vermittelt werden

**Content:**

Das Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort vertieft die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Entwurfsarbeit auf Objektplanungsebene an konkreten Problemen und realen Orten des öffentlichen Raums, wie: Plätzen, Straßen und Wegen, die in jedem Semester neu ausgesucht werden und immer realen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben.

Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der

- Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
- Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
- Ingenieurwissenschaften (Technik)

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:

- a) Initiierung und Problemdefinition
- b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
- c) Kriterienentwicklung und Bewertung
- d) Ideenfindung
- e) Durcharbeitung
- f) Vorentwurf und Entwurf
- g) Präsentation
- h) schriftliche Auswertung

**Intended Learning Outcomes:**

Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst aus dem künstlerischen Reifegrad verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, an einem konkreten, räumlich klar definierten Ort im öffentlichen Raum und schwerpunktmäßig auf einer objektplanerischen Maßstabsebene 1:50 / 1:100, jedoch auf einem gehobenen Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse eines konkreten Raums und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der räumlichen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) konkrete Form zu verleihen (Entwurf).

Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse im Team zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren, und zugleich damit zu beginnen, eine individuelle Entwurfshaltung zu entwickeln.



### **Teaching and Learning Methods:**

Projekte in der Landschaftsarchitektur sind eine intensive zeichnerische und textliche Analyse- und Entwurfsarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet wird; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Modellbau, Foto- und Videoarbeiten, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen, bauliche Realisierungen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.

Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, künstlerisch-wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand für die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuellen Haltung zur Entwurfsaufgabe besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

### **Media:**

Analoges und digitales Kartenmaterial, Skizzenpapier, Pläne, Modelle, Fotos und Filme, Folienpräsentationen

### **Reading List:**

Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Entwurfskorrektorgesprächen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium zeitgenössischer Landschaftsarchitektur-Entwürfe aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.

Literaturempfehlung:

- Fachmagazine wie „Garten + Landschaft“, „Topos“
- Bücher über zeitgenössische Landschaftsarchitektur, z. B. Diedrich, Lisa. On Site. / dieselbe: Fieldworks
- Online Magazine wie: [www.Landezine.com](http://www.Landezine.com)

### **Responsible for Module:**

Prof. Regine Keller

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort (Projekt, 6 SWS)

Keller R, Lüdicke F, Rüger F, Stiegler S, Stutz R

For further information in this module, please click [campus.tum.de](http://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1244: Project Landscape Planning 2 – Local Landscape Plans | Projekt Landschaftsplanung 2 – Lokale Fachkonzepte

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 9	<b>Total Hours:</b> 270	<b>Self-study Hours:</b> 180	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Darstellung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in einem vorgegebenen Zeitraum und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In der Landschaftsplanung sind Projektarbeiten räumlich-synthetisierende Konzepte für die Landschaftsentwicklung, die auf einer naturschutzfachlichen Analyse und Bewertung des ausgewählten Landschaftsraums beruhen.

Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Konzeptphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Präsentationen (je 15 min) und Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 2 A0-Pläne) und vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 40 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden. Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.

Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Erfolgreicher Abschluss des Projekts Landschaftsplanung 1 (Orientierung)

### **Content:**

Das Projekt Landschaftsplanung 2 befasst sich mit etablierten Instrumenten der räumlich-proaktiven Landschaftsplanung wie:

# Landschaftsplan

# Landschaftsentwicklungskonzept

# Begleitplan

# Pflege- und Entwicklungsplan

# o.ä.

anhand von konkreten Planungsaufgaben, die für das Projekt neu ausgesucht werden und einen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben. Für das Projekt wird dazu die Zusammenarbeit mit Partnern aus der behördlichen und/ oder freiberuflichen Planungspraxis angestrebt.

Der interdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der

# Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),

# Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und

# Ingenieurwissenschaften (Technik, Ressourcen)

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:

a) Initiierung und Problemdefinition

b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort

c) Kriterienentwicklung und Bewertung

d) Zieldefinition und räumliche Konzeptentwicklung

e) Durcharbeitung

f) Synthese

g) Präsentation

h) Darstellung des Landschaftskonzepts in einem Bericht und Plänen

### **Intended Learning Outcomes:**

Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst in der Landschaftsplanung als Architekten- und Ingenieur Tätigkeit aus dem Reifegrad in der Fähigkeit zur räumlich-konzeptionellen Synthese verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in einem konkreten, klar definierten Teilraum, in einem Fachkonzept für ausgewählte Schutzgüter z.B. Mensch (Erholungsplanung), Wasser (Gewässerentwicklungskonzept), auf einem gehobenen Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Synthesen von auch konkurrierenden Raumansprüchen und Planungszielen zur Steigerung der sozialen und ökologischen Qualitäten zu entwickeln und diese c) in einer kommunizierbaren und implementierbaren Form zu fassen (Konzeptplan).

Sie sind in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse im Team zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und kritisch zu reflektieren.

### **Teaching and Learning Methods:**

Projekte in der Landschaftsplanung sind eine intensive planerische und textliche Analyse- und Konzeptarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet werden; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Geländeaufnahmen, Kartierungen, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.

Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, synthetisch-konzeptioneller wissenschaftlicher Prozess im Rahmen der allgemeinen Vorgehensweise in der Landschaftsplanung. Entsprechend groß ist der Aufwand für die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuell vertretenen Syntheseleistung besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu entwickeln.

### **Media:**

Texte, Karten, Pläne

### **Reading List:**

Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Betreuungsterminen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium aktueller Projekte der Landschaftsplanung aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.

Literaturempfehlung:

# Fachzeitschriften wie „Natur und Landschaft“ und „Naturschutz und Landschaftsplanung“

# Bücher zur Landschaftsplanung

Weitere Literatur wird zu Beginn des Projekts in einem Handapparat oder einer Liste zur Verfügung gestellt.

### **Responsible for Module:**

Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Projekt Landschaftsplanung 2 "Naturbasierte Lösungen für ein grünes Netz Kempten" (Projekt, 5 SWS)

Pauleit S [L], van Lierop M, Meister J

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71148: Project landscape architecture 3 - town | Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 9	<b>Total Hours:</b> 270	<b>Self-study Hours:</b> 180	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In den Disziplinen Architektur und Landschaftsarchitektur sind Projektarbeiten Entwürfe oder sonstige Konzepte, die anhand verschiedener Gestaltungsmethoden und Darstellungsformen wie Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Collagen, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen von Funktionen und Form entwickeln.

Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Entwurfsphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 5 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min, auch vor KommilitonInnen und Betreuern aus der Architektur sowie vor externen Gästen) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 30 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.

Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen, anhand von Plandarstellungen und Modellen) mit 70%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 30 % bewertet.

Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

#### Repeat Examination:

End of Semester

**(Recommended) Prerequisites:**

Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen

- Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
- Grundlagen der Gestaltung
- Grundlagen der Darstellung
- Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort vermittelt werden

**Content:**

Das Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt vertieft die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Entwurfsarbeit auf städtebaulicher Ebene an konkreten Problemen und realen Räumen wie Quartier, Stadtteil, die in jedem Semester neu ausgesucht werden und meist einen realen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben.

Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der

- Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
- Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
- Ingenieurwissenschaften (Technik)

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:

- a) Initiierung und Problemdefinition
- b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
- c) Kriterienentwicklung und Bewertung
- d) Ideenfindung
- e) Durcharbeitung
- f) Vorentwurf und Entwurf
- g) Präsentation
- h) schriftliche Auswertung

**Intended Learning Outcomes:**

Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst aus dem künstlerischen Reifegrad verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in einem städtischen Quartier auf einer städtebaulichen Maßstabsebene 1:1000 /1:500 und auf einem höheren Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse eines konkreten Raums und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der räumlichen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) konkrete Form zu verleihen (Entwurf).

Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse im interdisziplinären Team mit Architekten zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren, und zugleich selbständig an der weiteren Ausprägung einer individuellen Entwurfshaltung zu arbeiten. Dabei erlangen die Studenten ein grundlegendes Verständnis über die Konzeption von Gebäuden und das Zusammenspiel von Innen- und Außenräumen. Sie können ihre

Kernkompetenz der Außenraumgestaltung im Zusammenspiel mit städtebaulichen und architektonischen Fragestellungen zusätzlich schärfen.

### **Teaching and Learning Methods:**

Projekte in der Landschaftsarchitektur sind eine intensive zeichnerische und textliche Analyse- und Entwurfsarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenzzeit) begleitet wird; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Modellbau, Foto- und Videoarbeiten, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen, bauliche Realisierungen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.

Als besondere Lernmethode steht im Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt die Zusammenarbeit mit Architekten in interdisziplinären Entwurfsteams im Vordergrund, weil diese in der Berufspraxis eine große Rolle spielt.

Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, künstlerisch-wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand für die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuellen Haltung zur Entwurfsaufgabe besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

### **Media:**

Analoges und digitales Kartenmaterial, Skizzenpapier, Pläne, Modelle, Fotos und Filme, Folienpräsentationen

### **Reading List:**

Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Entwurfskorrektorgesprächen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium zeitgenössischer Landschaftsarchitektur-Entwürfe aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.

Literaturempfehlung:

- Fachmagazine wie „Garten + Landschaft“, „Topos“
- Bücher über zeitgenössische Landschaftsarchitektur, z. B. Diedrich, Lisa. On Site. / dieselbe: Fieldworks
- Alexander, Christopher, u.a.: Eine Mustersprache. A Pattern Language. Dt Ausgabe, Löcker Verlag, Wien 1995
- Gehl, Jan; Gemzoe, Lars: New City Space, Copenhagen 2001
- Zimmermann, Astrid: Landschaft konstruieren: Materialien, Techniken, Bauelemente, Birkhäuser Verlag Basel Boston Berlin 2009

**Responsible for Module:**

Prof. Udo Weilacher

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt - LAT (Projekt, 5 SWS)

Weilacher U [L], Weilacher U, Hennies L, Koukouvelou A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).



## Module Description

### WZ1258: Project Landscape Planning 3 – Ecological Concepts | Projekt Landschaftsplanung 3 – Ökologische Konzepte

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 9	<b>Total Hours:</b> 270	<b>Self-study Hours:</b> 180	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer solchen Arbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel mit klarem Zeitplan und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In der Landschaftsplanung sind Projektarbeiten räumliche Konzepte, die anhand komplementärer Darstellungsformen wie Pläne, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen für verschiedene Funktionen entwickeln.

Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der ersten Analyse- und zweiten Konzeptphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 3 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min) vorgestellt sowie in einer Broschüre (ca. 50 Seiten mit Tabellen, Abbildungen etc. je Gruppe) zusammengefasst werden.

Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20 %, die schriftlichen (Broschüre) mit 80 % bewertet.

Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Erfolgreicher Abschluss des Projekts Landschaftsplanung 1 (Orientierung)

### **Content:**

Das Projekt Landschaftsplanung 3 vertieft die konzeptionellen Aufgaben von Ökologie und Naturschutz in Aufgabenfeldern wie

# Renaturierungen von Industrie- und Abbauflächen

# Naturschutzmaßnahmen in der Stadt

# Artenspezifische Schutzmaßnahmen

# o.ä.

anhand von konkreten Problemstellungen, die in jedem Semester neu ausgesucht werden und meist einen realen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben.

Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der

# Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),

# Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und

# Ingenieurwissenschaften (Technik, Ressourcen)

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:

a) Initiierung und Problemdefinition

b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort

c) Kriterienentwicklung und Bewertung

d) Konzeptentwicklung

e) Durcharbeitung

f) Synthese

g) Präsentation

h) Schriftliche Auswertung

### **Intended Learning Outcomes:**

Vorbemerkung: Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst in der universitären Ausbildung der Landschaftsplanung als Vorbereitung auf eine Architekten- und Ingenieur Tätigkeit aus der wachsenden Fähigkeit zur räumlich-konzeptionellen Synthese verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten der Studierenden. Das Projekt verfolgt damit einen zirkulären aufsteigenden Lernprozess.

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in einem konkreten Teilraum (Ökosystem, Landschaft) schwerpunktmäßig anhand eines ökologischen Konzepts, jedoch auf einem höheren Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse und/oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Synthesen konkurrierender Raumansprüche von Arten, Lebensgemeinschaften und Planungszielen des Naturschutzes zu entwickeln und diesen c) in einer implementierbaren Form zu fassen (ökologischer Konzeptplan). Ein weiteres Lernergebnis ist die Fähigkeit der Studierenden Arbeitsergebnisse im Team zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und kritisch zu reflektieren.

**Teaching and Learning Methods:**

Projekte in der Landschaftsplanung sind eine planerische und textliche Analyse- und Konzeptarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet wird. Außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Geländeaufnahmen, Kartierungen, einfache Modellierungen, Referate und Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.

Die Arbeitsschritte bewegen sich zwar in einem durch die Dozenten vorgegebenen Rahmen, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind ein offener, synthetisch-konzeptioneller und wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand der Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuell vertretenen Syntheseleistung besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

**Media:**

Texte, Karten, Pläne

**Reading List:**

Literatur wird zu Beginn des Projekts in einem Handapparat oder einer Liste zur Verfügung gestellt.

**Responsible for Module:**

Kollmann, Johannes; Prof. Dr. rer. nat.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Projekt Landschaftsplanung 3 ("Ökologische Konzepte") (Projekt, 6 SWS)

Weißer W, Mimet A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71149: Project landscape architecture 4 - Region | Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 9	<b>Total Hours:</b> 270	<b>Self-study Hours:</b> 180	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In den Disziplinen Architektur und Landschaftsarchitektur sind Projektarbeiten Entwürfe oder sonstige Konzepte, die anhand verschiedener Gestaltungsmethoden und Darstellungsformen wie Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Collagen, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen von Funktionen und Form entwickeln.

Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Entwurfsphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 5 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min, auch vor externen Gästen) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 30 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.

Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.

Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen

- Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
- Grundlagen der Gestaltung
- Grundlagen der Darstellung
- Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort vermittelt werden

### **Content:**

Das Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region vertieft die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Entwurfsarbeit auf regionaler Ebene an konkreten Problemen wie Siedlungsstrukturentwicklung, Landnutzung, Ländliche Entwicklung und realen Räumen, wie Städte, Landschaften, Planungsregionen, die in jedem Semester neu ausgesucht werden und meist einen realen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben.

Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der

- Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
- Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
- Ingenieurwissenschaften (Technik)

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:

- a) Initiierung und Problemdefinition
- b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
- c) Kriterienentwicklung und Bewertung
- d) Ideenfindung
- e) Durcharbeitung
- f) Vorentwurf und Entwurf
- g) Präsentation
- h) schriftliche Auswertung

### **Intended Learning Outcomes:**

Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst aus dem künstlerischen Reifegrad verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in einer Stadt oder Landschaft auf einer regionalen Maßstabsebene bis zu 1:10.000 / 1:25.000 und auf einem höheren Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse eines konkreten Raums und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der räumlichen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) konkrete Form zu verleihen (Entwurf).

Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren, und zugleich selbständig an der weiteren Ausprägung einer individuellen Entwurfshaltung zu arbeiten.

### **Teaching and Learning Methods:**

Projekte in der Landschaftsarchitektur sind eine intensive zeichnerische und textliche Analyse- und Entwurfsarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten

durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenzzeit) begleitet wird; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Modellbau, Foto- und Videoarbeiten, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen, bauliche Realisierungen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.

Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, künstlerisch-wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand für die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuellen Haltung zur Entwurfsaufgabe besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

### **Media:**

Je nach Projektthema werden den Studierenden Materialien, insbesondere Plangrundlagen, Luftbilder, historische Pläne und Literatur zum Projektgebiet zur Verfügung gestellt; die Beschaffung der Plangrundlagen kann aber auch ausdrücklich Teil der Projektaufgabe sein.

### **Reading List:**

Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Entwurfskorrekturgesprächen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium zeitgenössischer Landschaftsarchitektur-Entwürfe aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.

Literaturempfehlung:

- Fachmagazine wie „Garten + Landschaft“, „Topos“
- Bücher über zeitgenössische Landschaftsarchitektur, z. B. Diedrich, Lisa. On Site. / dieselbe: Fieldworks
- zum Projektgebiet einschlägige Geographische Literatur, wie Topographische Atlanten

### **Responsible for Module:**

Prof. Sören Schöbel

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region (Projekt, 6 SWS)

Schöbel-Rutschmann S [L], Bauer A, Kern S, Schäfer J, Schöbel-Rutschmann S

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1245: Project Landscape Planning 4 - Planning Processes | Projekt Landschaftsplanung 4 - Planungsverfahren

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 9	<b>Total Hours:</b> 270	<b>Self-study Hours:</b> 180	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Darstellung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in einem vorgegebenen Zeitraum und unter Einsatz geeigneter Daten und Methoden erreicht werden. In der Landschaftsplanung sind Projektarbeiten räumlich-synthetisierende Konzepte für die Landschaftsentwicklung, die auf einer naturschutzfachlichen und ästhetischen Analyse und Bewertung des ausgewählten Landschaftsraums und einer Schwerpunktsetzung bezüglich unterschiedlicher Ansprüche an die Landschaft beruhen.

Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Konzeptphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen und Präsentationen (je 15 min) sowie eine Broschüre (Umfang ca. 40 Seiten mit Abbildungen je Gruppe).

Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre, Pläne) mit 80 % bewertet.

Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Erfolgreicher Abschluss der Projekte

# Landschaftsplanung 1 - Orientierung

# Landschaftsplanung 2 – Fachkonzept Landschaftsentwicklung

### **Content:**

Das Projekt Landschaftsplanung 4 befasst sich mit komplexen, innovativen oder theoretischen Verfahren, wie

# Neue Instrumente der Landschaftsplanung (z. B. Umsetzung des Umweltschadengesetzes, Bewirtschaftungs- und Maßnahmenpläne nach Wasserrahmenrichtlinie),

# Kritisch-theoretische Auseinandersetzung mit inhaltlichen Fragen der Landschaftsplanung (z. B. regenerative Energien in der Landschaft)

# komplexe Planungsmethoden (z. B. multikriterielle Bewertungs- und Prognosemethoden), anhand von konkreten Planungsaufgaben, die für das Projekt neu ausgesucht werden und einen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben. Für das Projekt wird dazu die Zusammenarbeit mit Partnern aus der behördlichen und/ oder freiberuflichen Planungspraxis angestrebt.

Der interdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der

# Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),

# Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und

# Ingenieurwissenschaften (Technik, Ressourcen)

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:

- a) Initiierung und Problemdefinition
- b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
- c) Kriterienentwicklung und Bewertung
- d) Zieldefinition und räumliche Konzeptentwicklung
- e) Durcharbeitung
- f) Synthese
- g) Präsentation
- h) Darstellung des Landschaftskonzepts in einem Bericht und Plänen

### **Intended Learning Outcomes:**

Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung. Diese Steigerung erwächst in der Landschaftsplanung als Architekten- und Ingenieur Tätigkeit aus dem Reifegrad in der Fähigkeit zur räumlich-konzeptionellen Synthese verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, anhand eines konkreten Planungsfalles geplante Landschaftsveränderungen aus ökologischer und ästhetischer Perspektive zu optimieren. Sie sind fähig, auf einem gegenüber den vorangehenden Projekten höheren Komplexitätsniveau (z. B. zusätzliche Berücksichtigung rechtlicher Regelungen), aus einer a) multiperspektivischen Analyse und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Synthesen von auch konkurrierenden Raumansprüchen an oder Planungszielen für den Planungsraum zu entwickeln und diese c) in einer in planerischen Prozessen kommunizierbaren und implementierbaren Form zu fassen (z. B. Pläne, Texte, Präsentationen, Ausstellungen). Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse im Team zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und kritisch zu reflektieren.



### **Teaching and Learning Methods:**

Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet werden; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Geländeaufnahmen, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.

Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, synthetisch-konzeptioneller wissenschaftlicher Prozess im Rahmen der allgemeinen Vorgehensweise in der Landschaftsplanung. Entsprechend groß ist der Aufwand für die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuell vertretenen Syntheseleistung besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu entwickeln.

### **Media:**

Texte, Karten, Pläne  
Präsentationen

### **Reading List:**

Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Betreuungsterminen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium aktueller Projekte der Landschaftsplanung aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.

Literaturempfehlung:

# Fachzeitschriften wie „Natur und Landschaft“, „Naturschutz und Landschaftsplanung“, und „UVP-report“

# Bücher zur Landschaftsplanung und Umweltverträglichkeitsprüfung

Weitere Literatur wird zu Beginn des Projekts in einem Handapparat oder einer Liste zur Verfügung gestellt.

### **Responsible for Module:**

Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Projekt Landschaftsplanung 4 - Planungsverfahren (Projekt, 5 SWS)

Rolf W [L], Rolf W

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71150: Project landscape architecture 5 – Landscape | Projekt Landschaftsarchitektur 5 – Landschaft

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 10	<b>Total Hours:</b> 300	<b>Self-study Hours:</b> 210	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In den Disziplinen Architektur und Landschaftsarchitektur sind Projektarbeiten Entwürfe oder sonstige Konzepte, die anhand verschiedener Gestaltungsmethoden und Darstellungsformen wie Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Collagen, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen von Funktionen und Form entwickeln.

Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Entwurfsphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 5 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min, in der Regel auch vor externen Gästen) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 30 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden, wobei in den schriftlichen und mündlichen Darlegungen auch die im Studienverlauf gereifte individuelle Entwurfshaltung auch durch bestimmte Schwerpunktbildungen und Ausdruckstechniken artikuliert werden soll.

Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.

Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

**(Recommended) Prerequisites:**

Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen

Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1

- Grundlagen der Gestaltung
- Grundlagen der Darstellung
- Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort
- Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt oder Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region (mind. eines von beiden soll belegt worden sein) vermittelt werden.

**Content:**

Das Projekt Landschaftsarchitektur 5 - Landschaft vertieft die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Entwurfsarbeit auf konstruktiver, örtlicher, städtischer oder regionaler räumlicher Maßstabsebene. Die zu behandelnden Themen werden in jedem Semester neu ausgesucht und besitzen immer einen realen Bezug zu aktuellen Planungsfragen.

Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der

- Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
- Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
- Ingenieurwissenschaften (Technik)

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:

- a) Initiierung und Problemdefinition
- b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
- c) Kriterienentwicklung und Bewertung
- d) Ideenfindung
- e) Durcharbeitung
- f) Vorentwurf und Entwurf
- g) Präsentation
- h) schriftliche Auswertung

**Intended Learning Outcomes:**

Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst aus dem künstlerischen Reifegrad verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in konstruktiven, örtlichen, städtischen oder regionalen Fragestellungen auf einem vertiefenden Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse eines konkreten Raums und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der räumlichen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) konkrete Form zu verleihen (Entwurf).

Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren und zugleich ihre im Studienverlauf entwickelte individuelle Entwurfshaltung als Teil der Projektarbeit zu artikulieren.

### **Teaching and Learning Methods:**

Projekte in der Landschaftsarchitektur sind eine intensive zeichnerische und textliche Analyse- und Entwurfsarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet wird; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Modellbau, Foto- und Videoarbeiten, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen, bauliche Realisierungen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.

Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, künstlerisch-wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand für die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuellen Haltung zur Entwurfsaufgabe besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

### **Media:**

Je nach Projektthema werden den Studierenden Materialien, insbesondere Plangrundlagen, Luftbilder, historische Pläne und Literatur zum Projektgebiet zur Verfügung gestellt; die Beschaffung der Plangrundlagen kann aber auch ausdrücklich Teil der Projektaufgabe sein

### **Reading List:**

Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Entwurfskorrektorgesprächen empfohlen.

Allgemein wird das eingehende Studium zeitgenössischer Landschaftsarchitektur-Entwürfe aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.

Literaturempfehlung: Fachmagazine wie "Garten & Landschaft", "Topos"; Bücher über zeitgenössische Landschaftsarchitektur, z. B. Diedrich, Lisa. On Site. / dieselbe: Fieldworks

### **Responsible for Module:**

Prof. Sören Schöbel-Rutschmann

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Masterprojekt Landschaftsarchitektur I + II + III (Projekt, 8 SWS)

Keller R, Lüdicke F, Rüger F, Stiegler S, Stutz R

Projekt Landschaftsarchitektur 5 - Landschaft (Projekt, 6 SWS)

Schöbel-Rutschmann S [L], Bauer A, Kern S, Schäfer J, Schöbel-Rutschmann S

Projekt Landschaftsarchitektur 5 - LAT (Projekt, 7 SWS)

Weilacher U [L], Weilacher U, Hennies L, Koukouvelou A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1260: Project Landscape Planning 5 – Innovative Concepts | Projekt Landschaftsplanung 5 – Innovative Konzepte

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 10	<b>Total Hours:</b> 300	<b>Self-study Hours:</b> 210	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Darstellung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in einem vorgegebenen Zeitraum und unter Einsatz geeigneter Daten und Methoden erreicht werden. In der Landschaftsplanung sind Projektarbeiten räumlich-synthetisierende Konzepte für die Landschaftsentwicklung, die auf einer naturschutzfachlichen Analyse und Bewertung des ausgewählten Landschaftsraums beruhen.

Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Konzeptphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 2 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 40 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.

Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.

Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Ausreichende Kenntnisse der Vorgehensweisen, Methoden und Verfahren der Landschaftsplanung wie sie in den Modulen 2, 8, 55 und 56 vermittelt werden bzw. der ökologischen und naturschutzfachlichen Grundlagen; günstig sind Erfahrungen in der Gruppenarbeit, z. B.

durch frühere Projektarbeiten. Erfolgreicher Abschluss von zwei Projekten aus den Projekten Landschaftsplanung 2, 3 oder 4

### **Content:**

Das Projekt Landschaftsplanung 5 - Innovative Konzepte für Landschaftsentwicklung und Naturschutz vertieft aktuell diskutierte fachliche Konzepte (instrumentelle, ökologische, prozessuale Konzepte). Die zu behandelnden Themen werden in jedem Semester neu ausgesucht und besitzen immer einen Bezug zu realen gegenwärtigen Planungsfragen.

Der interdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der

# Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),

# Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und

# Ingenieurwissenschaften (Technik)

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:

a) Initiierung und Problemdefinition

b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort

c) Kriterienentwicklung und Bewertung

d) Zieldefinition und räumliche Konzeptentwicklung

e) Durcharbeitung

f) Synthese

g) Präsentation

h) Darstellung des Landschaftskonzepts in einem Bericht und Plänen

### **Intended Learning Outcomes:**

Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung. Diese Steigerung erwächst in der Landschaftsplanung als Architekten- und Ingenieur Tätigkeit aus dem Reifegrad in der Fähigkeit zur räumlich-konzeptionellen Synthese verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, ein innovatives Konzept der Landschaftsentwicklung oder des Naturschutzes in einem konkreten, klar definierten Raum anzuwenden. Die Planung weist ein hohes Komplexitätsniveau auf. Sie beruht auf einer a) multiperspektivischen Analyse und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständigen Synthesen von auch konkurrierenden Raumansprüchen oder Planungszielen und vermag es, diese c) in einer in planerischen Prozessen kommunizierbaren und implementierbaren Form zu fassen.

Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse im Team zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und kritisch zu reflektieren.

### **Teaching and Learning Methods:**

Projekte in der Landschaftsplanung sind eine intensive planerische und textliche Analyse- und Konzeptarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet werden; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden

hinzugezogen, wie z. B. Geländeaufnahmen, Kartierungen, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse. Die Arbeitsschritte orientieren sich an den allgemeinen Vorgehensweisen in der Landschaftsplanung, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, synthetisch-konzeptioneller wissenschaftlicher Prozess, in dem durch die Studierenden allgemeine Vorgehensweisen an spezifische Problemstellungen anzupassen sind. Entsprechend groß ist der Aufwand für die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuell vertretenen Syntheseleistung besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu entwickeln.

**Media:**

Erfolgreicher Abschluss von min. 2 Projekten der Vertiefungsrichtung Landschaftsplanung aus:

# Landschaftsplanung 1 – Orientierung

# Landschaftsplanung 2 – lokales Fachkonzept

# Landschaftsplanung 3 – Ökologische Konzepte

# Landschaftsplanung 4 – Planungsverfahren

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Projekt Landschaftsplanung 5 - Innovative Konzepte\_Terrestrische Ökologie (Prof. Weisser)  
(Projekt, 6 SWS)

Weißer W

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).



## Area II - Disciplinary Basics | Bereich II - Disziplinäre Grundlagen

### Module Description

#### **BV000029: Traffic Engineering and Transport Planning Basic Module | Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Grundmodul [TETP BM]**

Version of module description: Gültig ab winterterm 2021/22

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### **Description of Examination Method:**

The examination has the form of a written 120-minute test. In a general 30-minute part (closed book) six to ten comprehension questions are asked. Students show in this part that they can define important terms from traffic engineering and transport planning. In a 90 -minute open book calculation part (three tasks) students demonstrate that they know the design procedures for road infrastructure and can carry out the design for basic urban spaces according to the current guidelines and regulations.

#### **Repeat Examination:**

Next semester

#### **(Recommended) Prerequisites:**

---

#### **Content:**

The module consists of the two courses "Transport Planning-Basics" and "Traffic Engineering and Control-Basics".

Content of course 1: Transport Planning-Basics

- Land use and transportation: mobility planning
- Spatial planning/zoning
- Transportation supply planning
- Transportation demand, transportation modes

Content course 2: Traffic Engineering and Control-Basics

- Transportation systems
- Traffic flow on road network

- Traffic flow theory and traffic flow models-introduction
- Design of highways
- Design of uncontrolled intersections
- Design of controlled intersections
- Layout design of the street space for private transportation
- Layout design of the street space for public transportation
- Traffic noise pollution
- Traffic air pollution

**Intended Learning Outcomes:**

After completing the module, students are able to evaluate the fundamental relationships between transport supply, spatial structure and travel demand; to understand spatial development and the directive possibilities of spatial planning; to implement travel demand modeling methods as well as methods for selecting to appropriate transportation capacities (road and intersection/track and station); to evaluate the quality and performance of transport services and to analyze the impact of traffic on local conditions, the environment and society.

**Teaching and Learning Methods:**

The module consists of the two courses "Transport Planning-Basics (LI)" as well as "Traffic Engineering-Basics (LI)". The basic principles are taught first in the lectures and are then illustrated with examples during the tutorials. Students are able to actively increase their understanding of the material by working on similar exercises independently.

**Media:**

Presentations, detailed course notes, blackboard, film and software examples, delivery of ten exercises-the time for processing is two week in each case, after the issue the solutions are delivered

**Reading List:**

Course notes Busch / Wulfhorst: Traffic Engineering and Transport Planning Basic Module  
Schnabel/Lohse: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung (Principles of Traffic Engineering and Transport Planning), publisher for civil engineering

**Responsible for Module:**

Dr.-Ing. Karl Dumler

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Grundlagen der Verkehrstechnik (Vorlesung mit integrierten Übungen, 2 SWS)  
Bogenberger K [L], Bogenberger K ( Ilic M, Keler A, Kutsch A, Sautter N, Schönhofer T, Tilg G )

Grundlagen der Verkehrsplanung (Vorlesung mit integrierten Übungen, 2 SWS)

Wulfhorst G [L], Wulfhorst G, Moeckel R, Kinigadner J

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1243: Geodesy | Geodäsie

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 75	<b>Contact Hours:</b> 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einem Bericht (ca. 30 Seiten) über die in der Lehrveranstaltung bearbeiteten Aufgaben. In dem Bericht zeigen die Studierenden, dass sie die grundlegenden geodätischen Methoden wie z.B. topographische Geländeaufnahmen, Lageplanerstellung, Höhenlinieninterpolation, Projektierung und Bewertung einer Trassierung für eine Parkbahn und Übertragung des Entwurfs in die Örtlichkeit anwenden und nach relevanten Qualitätskriterien bewerten können.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse in Geometrie vorteilhaft

#### Content:

Das Modul behandelt folgende Inhalte:

- Bezugsflächen und Koordinatensysteme,
- Koordinatenberechnungen,
- Flächen und Volumina,
- Streckenreduktionen,
- Nivellement,
- trigonometrische Höhenbestimmung,
- Genauigkeitsabschätzungen,
- Planungsunterlagen,
- Geländeaufnahme und Höhenlinieninterpolation,
- Kreisbogenberechnung,
- Trassenplanung und -absteckung,
- Global Navigation Satellite System (GNSS).

**Intended Learning Outcomes:**

Nach erfolgreicher Teilnahme an der Modulveranstaltung Geodäsie sind die Studierenden in der Lage, grundlegende geodätische Methoden wie z.B. topographische Geländeaufnahmen, Lageplanerstellung, Höhenlinieninterpolation, Projektierung und Bewertung einer Trassierung für eine Parkbahn und Übertragung des Entwurfs in die Örtlichkeit in der Praxis anzuwenden und nach zu entwickelnden Qualitätsparametern zu bewerten.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Überblicksvorlesung und einer Übung. Anhand der Vorlesung werden den Studierenden grundlegende geodätische Methoden wie z.B. topographische Geländeaufnahmen, Lageplanerstellung, Höhenlinieninterpolation, Projektierung und Bewertung einer Trassierung für eine Parkbahn und Übertragung des Entwurfs in die Örtlichkeit in Form von Vorträgen vorgestellt.

Begleitend hierzu finden in der Übung themenbezogene Praxisanwendungen statt. Zudem sollen die Studierenden selbstständig eine Freizeitbahn in einer Parklandschaft planen.

**Media:**

Präsentationen, Aufgabenbezogene Skripten mit Lösungen

**Reading List:**

Gelhaus: Vermessungskunde für Architekten und Bauingenieure, Werner Verlag; Resnik: Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich, Wichmann; Skript des Lehrstuhls

**Responsible for Module:**

Thomas Wunderlich Th.wunderlich@bv.tum.de

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

VO

Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Geodäsie

1 SWS

UE

Übungen zu Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Geodäsie

4 SWS

Glennfried Preuß

g.preuss@bv.tum.de

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ0271: Principles of Limnology | Einführung in die Limnologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 105	<b>Contact Hours:</b> 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung (30 min), in der die Studierenden zeigen, dass sie die Grundlagen der Limnologie, wie z.B. die Organismengemeinschaften des Freiwassers (Pelagial) und des Uferbereichs (Litorals) von Seen, kennen und verstehen. Zudem zeigen sie, dass sie Stoffkreisläufe bzw.-flüsse in Gewässern zur Charakterisierung von Gewässern anwenden können.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse in Physik und Chemie

#### Content:

Folgende Inhalte werden in dem Modul behandelt:

- Stellung der Limnologie im System der Naturwissenschaften,
- Geschichte der Limnologie;
- Wasserkreislauf;
- Einteilung der Gewässer;
- Alter und Genese der Binnengewässer;
- Struktur und physikalische Eigenschaften des Wassers;
- Physikalische Verhältnisse im Gewässer;
- Stoffhaushalt der Gewässer;
- im Wasser gelöste Gase und Feststoffe;
- Lebensgemeinschaften im Gewässer;
- Primärproduktion;
- Konsumtion;
- Destruktion;

- Stofftransport und Energiefluß in aquatischen Ökosystemen;
- Ökosystemforschung

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, ein Gewässer auf der Basis physikalischer und chemischer Kenndaten zu bewerten. Sie sind in der Lage wesentlichen Stoffkreisläufe bzw.-flüsse in Gewässern zur Charakterisierung von Gewässern anzuwenden. Die Studierenden kennen die Organismengemeinschaften des Freiwassers (Pelagial) und des Uferbereichs (Litorals) von Seen und können diese Kenntnisse zur Beschreibung von Nahrungsketten bzw. Nahrungsnetzen anwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung. In der Vorlesung werden die Grundlagen und die Geschichte der Limnologie, Stoffkreisläufe und -flüsse in Gewässern, Organismengemeinschaften von Seen und die Nahrungsketten vorgestellt und erörtert.

**Media:**

**Reading List:**

Schwoerbel, H. Brendelberger: Einführung in die Limnologie, 9. Aufl., Elsevier, München 2005, ISBN 978-3-8274-1498-4

**Responsible for Module:**

Uta Raeder (uta.raeder@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Vorlesung Einführung in die Limnologie (Vorlesung, 3 SWS)

Raeder U

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1261: Vegetation Planning I | Pflanzenverwendung I

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung erfolgt in Form eines illustrierten Projektberichts (ca. 10 Seiten), einschließlich einer Plandarstellung des Pflanzkonzepts und des Pflanzplans. Der Projektbericht wird mit 100 % bewertet. Anhand des Berichts zeigen die Studierenden, dass sie die theoretischen Grundlagen und Methoden der Pflanzplanung, ein Sortiment gärtnerisch häufig verwendeter Baumarten und Stauden, Geeignete Pflanzen und Pflanzbestände für Freiraumprojekte auf Grundlage verfügbarer Quellen und ihre Wuchseigenschaften, Standort- und Pflegeansprüchen, sowie ihren gestalterischen und ökologischen Funktionen kennen. Zudem zeigen sie, dass sie die Vorgehensweise für die Erstellung eines Pflanzkonzepts und eines Pflanzplans verstehen und dieses Wissen in einem Landschaftsarchitekturprojekt anwenden können. Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneuter Einreichung im Folgesemester möglich.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Erfolgreiche Teilnahme am Orientierenden Projekt Landschaftsarchitektur I

#### Content:

Die Vorlesung Pflanzenverwendung I behandelt folgende Themen:

- Einführung in die Pflanzenverwendung: Definition, Ästhetische Eigenschaften der Pflanze und ihre Berücksichtigung in Pflanzungen, Ökologische Grundlagen
- Lebensformen und Pflanzqualitäten
- Stadtgehölze: Standortfaktoren der Lebensräume Wald und Stadt, Ökologische Auswahlkriterien, Pflanzenportraits
- Immergrüne Gehölze: Definition, Herkunft, Standortansprüche, Verwendung, Pflanzenpotraits
- Klettergehölze: Kletterformen, Pflanzung, Pflanzenportraits

- Stauden: Grundlagen, Lebensbereiche, Staudensichtung, Verwendungsempfehlungen, Ästhetische Verwendungsaspekte

An die Vorlesung schließt sich ein Projekt an, das die in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse erweitert und vertieft und in einem Pflanzkonzept und -plan für ein Landschaftsarchitekturprojekt mündet.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach erfolgreichem Abschluss verfügen die Teilnehmer über grundlegenden Verständnis ästhetisch-funktionaler und ökologischer Erfordernisse der Pflanzplanung sowie über Kenntnisse eines Pflanzen-Basissortiments in der Landschaftsarchitektur. Die Teilnehmer:

- kennen theoretische Grundlagen und Methoden der Pflanzplanung
- kennen ein Sortiment gärtnerisch häufig verwendeter Baumarten und Stauden
- kennen geeignete Pflanzen und Pflanzbestände für Freiraumprojekte auf Grundlage verfügbarer Quellen und ihre Wuchseigenschaften, Standort- und Pflegeansprüchen, sowie ihren gestalterischen und ökologischen Funktionen
- verstehen die Vorgehensweise für die Erstellung eines Pflanzkonzept und eines Pflanzplan und können dieses Wissen in einem Landschaftsarchitekturprojekt anwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung, die grundlegende Kenntnisse zur Theorie, den Methoden und Instrumenten der Pflanzenverwendung in der Landschaftsarchitektur vermittelt. Die Anwendung dieser Kenntnisse erfolgt in einer Projektübung, in der ein Pflanzkonzept und ein Pflanzplan erstellt werden. Die Übung knüpft an das Orientierende Projekt Landschaftsarchitektur 1 im vorausgehenden Wintersemester an, deren Ergebnisse als Grundlage für die Erstellung des Pflanzkonzepts und Pflanzplans dient. Die Projektbearbeitung erfolgt in Kleingruppen.

**Media:**

Vorlesung mit Powerpoint, Betreuung der Übung in Gruppengesprächen

**Reading List:**

Wird zu Beginn bekanntgegeben

**Responsible for Module:**

Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Pflanzenverwendung Übung (Übung, 3 SWS)

Cascorbi U, Pauleit S

Pflanzenverwendung I (Vorlesung, 1 SWS)

Pauleit S, Cascorbi U

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).



## Module Description

### WZ6309: Systematics of Spermatophytes | Botanik - Systematik der Samenpflanzen

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung dieses Moduls besteht aus einem Prüfungsparcours mit einer Klausur (60 min) und einer praktischen Prüfung (60 min).

Anhand der Klausur zeigen die Studierenden, dass sie sowohl die Diversität der Samenpflanzen mit ihren verschiedenen Anpassungen kennen, Bestäubungssyndrome verstanden haben, Beispiele für verschiedene Ausbreitungs- und Bestäubungsstrategien nennen und erklären können als auch die ca. 20 wichtigsten einheimischen Pflanzenfamilien erkennen und charakterisieren können.

In der praktischen Prüfung (60 min.) zur Artenkenntnis zeigen die Studierenden, dass sie eine Auswahl von Pflanzen direkt erkennen und weitere Pflanzen mithilfe eines Bestimmungsschlüssels identifizieren können.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Inhalt dieses Moduls sind:

- die Merkmale der ca. 20 wichtigsten Pflanzenfamilien der einheimischen Flora
- Bestimmung von Pflanzen dieser und weiterer Familien
- verschiedene Standorte mit den dort typischerweise vorkommenden Pflanzen
- weiterreichender Überblick über die Samenpflanzen mit Schwerpunkt bei der einheimischen Flora und Beispielen zur Nutzung und Ökologie.

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung können die Studierenden die wichtigen einheimischen Pflanzenfamilien (ca. 20) an ihren Merkmalen erkennen, benennen und charakterisieren. Sie kennen die Diversität der Samenpflanzen mit Beispielen zur Nutzung und zur Ökologie. Sie verstehen verschiedene Bestäubungs- und Ausbreitungsformen. Außerdem haben sie eine grundlegende Artenkenntnis in der einheimischen Flora gewonnen und die Fähigkeit erworben, Pflanzen mit entsprechender Literatur zu bestimmen und ein fachlich angemessenes Herbar anzulegen. Eine Auswahl von 100 Arten der heimischen Flora können sie ohne Bestimmungshilfe direkt identifizieren.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einer Übung. Ein Teil der Übungen findet im Gelände statt. In der Vorlesung wird den Studierenden ein weiterreichender Überblick über die Systematik der Samenpflanzen mit Schwerpunkt bei der einheimischen Flora gegeben. Ferner werden den Studierenden die Merkmale der ca. 20 wichtigsten Pflanzenfamilien der einheimischen Flora und verschiedene Standorte mit den dort typischerweise vorkommenden Pflanzen präsentiert. In der Übung sollen die Studierenden Pflanzen mit entsprechender wissenschaftlicher Bestimmungsliteratur unter Anleitungsgesprächen und mit Ergebnisbesprechungen selbstständig in Partnerarbeit bestimmen. Dabei sollen die gängigen botanischen Bestimmungstechniken geübt werden.

Während der Freilandübungen lernen die Studierenden verschiedene Standorte mit den dort typischerweise vorkommenden Pflanzen kennen.

Zudem erstellen die Studierenden ein Herbar mit 20 wildwachsenden Pflanzen. Auf moodle wird den Studierenden Lernmaterial zur Vor- und Nachbereitung und Selbstlernkontrolle zur Verfügung gestellt.

### **Media:**

Powerpoint-Folien, onlineted, Lernmaterialien zur Nachbereitung, Frageforum (Moodle), zusätzliche Übungsangebote (Pflanzen), Vortrag

### **Reading List:**

Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland (oder andere Auflagen des Grundbandes);

Stützel, T.: Botanische Bestimmungsübungen

Bresinsky et al. (2014): Straßburger - Lehrbuch der Botanik

### **Responsible for Module:**

Dawo, Ursula; Dr. agr.

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Botanische Bestimmungsübungen (Übung, 3 SWS)

Dawo U [L], Dawo U

Systematik der Samenpflanzen (für LARCH/LALP) (Vorlesung, 2 SWS)

Dawo U [L], Dawo U

Botanische Übungen im Gelände (zu den Bestimmungsübungen für Lehramt, LARCH/LALP, UPIÖ)  
(Übung, 1 SWS)

Dawo U [L], Dawo U

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### **SZ04841: English - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1 | English - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1**

Version of module description: Gültig ab summerterm 2019

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 105	<b>Contact Hours:</b> 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### **Description of Examination Method:**

Die Modulprüfung ist ein Lernportfolio der aus drei Teilen besteht: eine 20-minütige Präsentation, schriftliche Berichte im Umfang von maximal 2000 Wörtern und eine schriftliche Abschlussprüfung von 60 Minuten. In der Präsentation zeigen die Studierenden, dass Sie fachliche Ergebnisse sicher in englischer Sprache mündlich präsentieren (kommunizieren, diskutieren und reflektieren) können und sich dabei klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden können; bei den schriftlichen Teilen des Lernportfolios bekommen die Studierenden laufend Feedback zu Ihrem Lernfortschritt mit der Möglichkeit mehrere Versionen von Ihrem Texten einzureichen. Bei der Abschlussprüfung werden die gelernte Kommunikationsfertigkeiten geprüft.

#### **Repeat Examination:**

End of Semester

#### **(Recommended) Prerequisites:**

Vor Beginn dieses Moduls muss ein Einstufungstest absolviert werden. (bitte bringen Sie einen Ausdruck Ihrer Ergebnisse mit.)

#### **Content:**

Dieses Modul ist auf die Bedürfnisse von Studierenden der Landschaftsarchitektur und -planung zugeschnitten. Der Inhalt dieses Moduls umfasst:

- technisches / berufliches Vokabular wie Fachbegriffe und Spezialthemen
- Kommunikation und Ausdrucksweise in professionellen und akademischen Situationen

**Intended Learning Outcomes:**

Nach erfolgreicher Teilnahme an der Modulveranstaltung (Seminar) sind die Studierenden in der Lage, ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte (Fachliteratur aus den Bereichen Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung) zu verstehen und auch implizite Bedeutungen zu erfassen. Sie können fachliche Ergebnisse sicher in englischer Sprache mündlich präsentieren (kommunizieren, diskutieren und reflektieren), ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen, und die Sprache im gesellschaftlichen und beruflichen Leben oder in Ausbildung und Studium wirksam und flexibel gebrauchen. Zudem können sich Studierende klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung schriftlich äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden. Der erfolgreiche Abschluss dieses Moduls zählt als Englischnachweis für die Bewerbung zum Master Landschaftsarchitektur.

**Teaching and Learning Methods:**

Die Modulveranstaltung ist ein Seminar. Im Seminar diskutieren und analysieren Studierende Fachtexte in Englisch und recherchieren Themen aus der Landschaftsarchitektur und präsentieren ihre Ergebnisse.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71156: Computer Aided Design (CAD) | Computer Aided Design (CAD)

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 75	<b>Contact Hours:</b> 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung wird in Form eines Berichts (ca. 15 Seiten + Anhang) geleistet. Der Bericht besteht aus mehreren Kapiteln, die den jeweiligen vorgestellten Programmen (1 Vectorworks, 2 SketchUp, 3 Photoshop, 4 InDesign) entsprechen. In dem Bericht zeigen die Studierenden, dass sie die verschiedenen unterrichteten Programme im Workflow des Entwurfs- und Visualisierungsprozesses anwenden, in ihrer Bedeutung hierbei bewerten und eine adäquate eigene Arbeitsweise entwickeln können.

Die Gesamtnote des Berichts errechnet sich aus den Kapiteln 1 (30%) und 2-4 (50%), sowie der schriftlichen Ausarbeitung der Reflexion des Workflows (20%).

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen

Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1

Grundlagen der Gestaltung

Grundlagen der Darstellung

vermittelt werden

#### Content:

Digitale Entwurfswerkzeuge sind integraler Bestandteil des landschaftsarchitektonischen Entwurfsprozesses unserer Zeit. In jedem Entwurf stellt sich die Frage zu Schnittstellen von tradierten Arbeitsweisen und digitalen Methoden. Das CAD-Modul vertieft das Wissen um den Einsatz von digitalen Entwurfs- und Visualisierungswerkzeugen.

### Vectorworks

Die Anwendung von CAD ist alltägliches und selbstverständliches Arbeitsmittel in Planungsbüros und findet von frühen Projektphasen bis zur Ausführungsplanung Anwendung. Der Kurs baut auf das, im ersten Studienjahr erlernte Wissen aus den Bereichen Darstellung und Gestaltung auf und setzt einen besonderen Schwerpunkt, wie die in CAD erstellten Pläne graphisch behandelt und ggf. als Grundlage für die weitere Bearbeitung verwendet werden können, um als Entwurfspläne eine gewünschte Atmosphäre im Visualisierungsprozess zu entwickeln. Unterrichtet wird das Programm Vectorworks, das vor allem von vielen Büros für Landschaftsarchitektur verwendet wird.

### SketchUp

Nach einer grundlegenden Einführung in das Programm selbst, behandelt der Kurs Themen vom objektorientierten Modellieren hin zu großmaßstäblicheren Szenen. Es folgen Ausflüge zu Themen wie freies Modellieren, Geländemodelle, Material- und Lichtsetup und kleineren Animationen. Die Schnittstellen zu CAD-Programmen im Workflow des Entwurfsprozesses und zur Post-Production mit Photoshop werden exemplarisch erläutert.

### Photoshop

Häufig besteht bei einfachen CAD-Plänen das Problem, dass sie in der Entwurfsphase nicht die gewünschte Atmosphäre wiedergeben oder die einsetzbaren Techniken beim Entwerfen einschränken. Hier bietet Photoshop eine Alternative bzw. Ergänzung im Arbeitsprozess graphischer Ausdrucksweise. Neben dem Erlernen der Grundlagen von Adobe Photoshop liegt der Fokus des Kurses auf dem Kolorieren von Lageplänen und Erstellen von perspektivischen Kollagen. Hierbei wird das verlustfreie und flexible Arbeiten in Photoshop vertieft.

### Indesign

Der Fokus im Kursteil Indesign liegt auf den Formatvorlagen, dem Arbeiten mit Variablen und Inhaltsverzeichnissen in längeren Texten, sowie der Vorbereitung von Dokumenten auf den Druck.

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, die verschiedenen unterrichteten Programme im Workflow des Entwurfs- und Visualisierungsprozesses anzuwenden, in ihrer Bedeutung hierbei zu bewerten und eine adäquate eigene Arbeitsweise zu entwickeln.

Die Studierenden sind ferner in der Lage, den richtigen Moment zu bestimmen, von der Serviettenskizze eines Entwurfes auf digitale Methoden umzusteigen, die ideale Entwicklungsumgebung für den digitalen Entwurfsprozess zu wählen und bereits erreichte digitale Entwurfsergebnisse einer weiteren Verwendung zuzuführen.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus 2 Übungen (Vectorworks 2 SWS; Vertiefungskurs Visualisieren 3 SWS), die jeweils durch bestimmte Programme definiert werden. In den Übungen werden die grundlegenden Funktionsweisen der einzelnen Programme erklärt und von den Studierenden anhand einzelner Übungsaufgaben vertieft. Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen spiegelt einen möglichen tatsächlichen Arbeitsablauf wider.

**Media:**

Plangrundlagen, Luftbilder, historische Pläne sowie spezifische Datengrundlagen der vier verwendeten Fachprogramme

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Prof. Regine Keller

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

CAD für Landschaftsarchitekten - Visualisieren (Übung, 3 SWS)

Rüger F

CAD für Landschaftsarchitekten - Vectorworks (Übung, 2 SWS)

Rüger F [L], Rauh M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).



## Module Description

### WZ1241: Geographic Information Systems (GIS) I | Geographische Informationssysteme (GIS) I

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Der Prüfungsleistung erfolgt in Form einer Klausur (120 Minuten). In dieser soll nachgewiesen werden, dass die ausgewählten, grundlegenden Begriffe und Methoden aus der Geoinformatik sowie der Photogrammetrie und Fernerkundung erinnert, beziehungsweise verstanden werden und angewendet werden können. Dazu müssen in begrenzter Zeit Begriffe erklärt werden, sowie einfache Problemstellungen analysiert werden und basierend auf den im Rahmen des Moduls erworbenen Lernergebnissen, Lösungswege gefunden und umgesetzt werden. Die Antworten erfordern teils eigene Formulierungen und Zeichnungen, teils Ankreuzen von vorgegeben Mehrfachantworten. Hilfsmittel sind nicht erlaubt.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Die Modulveranstaltung vermittelt folgende Inhalte und Methoden der Geoinformatik, Photogrammetrie und Fernerkundung:

- Grundlagen der Geoinformationssysteme (GIS),
- Geodätische Bezugssysteme und GIS,
- Geodaten und Datenqualität,
- Datenmodellierung und GIS-Datenmodelle,
- Geodatenbanksysteme,
- GIS-Analysen,
- Interoperabilität: Web-GIS-Methoden und Standards,
- Arbeiten mit GIS-Software,

- Einsatzgebiete und Entwicklung der Photogrammetrie,
- Photogrammetrische Grundbegriffe und charakteristische Daten,
- Stereoskopisches Sehen und Messen, Photogrammetrische Bildauswertung und Digitale Stereoauswertung,
- Einsatzgebiete und Entwicklung der Fernerkundung,
- Radiometrische Grundlagen,
- Multispektralklassifikation.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, ausgewählte, grundlegende

- Begriffe aus der Geoinformatik sowie der Photogrammetrie und Fernerkundung zu erinnern,
- Konzepte und Methoden zur Erfassung von Geodaten mittels Methoden der Photogrammetrie und Fernerkundung zu verstehen,
- Konzepte und Methoden zur Modellierung und Analyse von Geodaten zu verstehen und
- Methoden zur Erfassung, Modellierung und Analyse von Geodaten mittels einer bestimmten GIS-Software anzuwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul setzt sich aus Vorlesungen und begleitenden Übungsveranstaltungen zusammen. In den Vorlesungen werden die theoretischen Grundlagen wie Begriffe aus der Geoinformatik sowie der Photogrammetrie und Fernerkundung, einzelne Konzepte und Methoden zur Erfassung von Geodaten mittels Methoden der Photogrammetrie und Fernerkundung sowie Konzepte und Methoden zur Modellierung und Analyse von Geodaten vermittelt. In den Übungen werden von den Studierenden einschlägige Softwarewerkzeuge verwendet, um durch praktische Anwendung die Methoden zur Erfassung, Modellierung und Analyse von Geodaten mittels einer bestimmten GIS-Software zu vertiefen.

**Media:**

Reader, Folien, Tafelarbeit, Übungsblätter, GIS-Software

**Reading List:**

Wird für jedes Vorlesungskapitel bekannt gegeben.

**Responsible for Module:**

Donaubauer, Andreas; Dr.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Geoinformationssysteme 1 (Vorlesung, 1 SWS)

Donaubauer A

Übungen zu Geoinformationssysteme 1 (Übung, 1 SWS)

Donaubauer A

PFE - Photogrammetrie und Fernerkundung - Einführung (Vorlesung, 2 SWS)  
Hoegner L

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71151: Technical and Constructive Basics of Landscape Architecture | Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Übungsleistungen (6-8 Übungen). Diese Übungsleistungen werden als Hausaufgaben in Form von technischen Zeichnungen, dem Ausarbeiten von Leistungsverzeichnissen, etc. erbracht. Anhand dieser Prüfungen zeigen die Studierenden, dass sie Zusammenhänge konstruktiver Systeme in der Landschaftsarchitektur verstehen, Baustoffe und Bauweisen hinsichtlich technischer Eignung, Nachhaltigkeit und Gestaltqualität beurteilen und Konstruktionsdetails in unterschiedlichen räumlichen Situationen und Kontexten entwickeln können.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine

#### Content:

pending

#### Intended Learning Outcomes:

Nach Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage

- wichtige Baustoffe und ihre Eigenschaften, Potenziale und Grenzen sowie deren wichtigste Anwendung in der Landschaftsarchitektur zu benennen
- Zusammenhänge konstruktiver Systeme in der Landschaftsarchitektur verstehen
- Baustoffe und Bauweisen hinsichtlich technischer Eignung, Nachhaltigkeit und Gestaltqualität zu beurteilen
- Konstruktionsdetails in unterschiedlichen räumlichen Situationen und Kontexten zu entwickeln.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einer Übung. In der Vorlesung werden wichtige Baustoffe und ihre Eigenschaften, Potenziale und Grenzen sowie deren wichtigste Anwendung in der Landschaftsarchitektur vorgestellt. In der Übung werden die Baustoffe und Bauweisen hinsichtlich technischer Eignung, Nachhaltigkeit und Gestaltqualität diskutiert und Konstruktionsdetails auf unterschiedlichen räumlichen Situationen und Kontexten angewandt.

**Media:**

pending

**Reading List:**

Handbücher zur Objektplanung: z.B.

Niesel, Alfred: Bauen mit Grün. 1989

Zimmermann, Astrid: Landschaft konstruieren: Materialien, Techniken, Bauelemente. 2009

Schegk I., Brandl W. (2009), Baukonstruktionslehre für Landschaftsarchitekten, Ulmer Verlag, Stuttgart

**Responsible for Module:**

Prof. Ferdinand Ludwig

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur (Vorlesung, 2 SWS)

Ludwig F, Metzler F

Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur (Übung, 2 SWS)

Ludwig F, Metzler F

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR20016: Urban Design | Städtebau

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung wird in Form einer elektronisch zu erbringenden Übungsleistung absolviert. In Übungen wird theoretisches städtebauliches Wissen anhand spezifischer Aufgaben auf die Anwendung im konkreten Fall hin geprüft. Diese Transferleistung wird in der analytischen Erfassung und Einordnung von Stadträumen, gesellschaftlichen Tendenzen und Referenzprojekten sowie Entwurfsstrategien erbracht. Bestandteile sind jeweils die Recherche vor Ort und die graphische Darstellung des thematisierten räumlichen Sachverhaltes. Die Ergebnisse der Übungen werden bewertet und ergeben im Durchschnitt die Modulnote.

Aktueller Hinweis angesichts des eingeschränkten Präsenzbetriebs an der TU München aufgrund der CoViD19-Pandemie:

Die ursprüngliche Prüfungsform wird umgestellt auf eine einmalige Übungsleistung in Form eines E-Tests nach §41c (Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Architektur an der Technischen Universität München).

Der E-Test wird zum gleichen Termin wie die ursprünglich angekündigte Prüfung (3.8.2020, 14.00h bis 17.00h) stattfinden. Es kann rechtzeitig vor diesem Termin eine Übungsleistung in gleicher Form als Probelauf erbracht werden (13.7.2020, 9.00h, Q/A-Session Michaeli)

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Die theoretischen Kenntnisse werden in den Vorlesungen und durch die Lektüre von Grundlagenliteratur erworben. Die notwendigen Darstellungstechniken für die Übungen stützen sich auf die Vorkenntnisse der vorangegangenen drei Semester.

**Content:**

Das Modul Städtebau vermittelt ein Grundverständnis für die Komplexität und Vielfalt städtischer Räume und die wichtigsten städtebaulichen Konzepte und Planungen des 20. und 21. Jahrhunderts im westeuropäischen Kontext. Topographie und Kontext, Körper und Raum, Ort und Geschichte, Nutzung und Gebrauch, Routinen und Rituale, Zeiträume und Bewegung, subjektives Gefühl und kollektive Erinnerung, Infrastruktur und wirtschaftliche Dynamik sind nur einige von vielen Faktoren, die im Modul behandelt werden. Ein besonderer Fokus wird dabei auf die Frage gelegt, wie sich Stadtstrukturen in Abhängigkeit von technischen, sozialen und kulturellen Entwicklungen verändert haben bzw. sich durch Konzepte und Planungen verändern lassen. Maßstab und Lage der behandelten Beispiele reichen vom engeren städtebaulichen Kontext bis hin zu regionalen Strukturen.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studentinnen und Studenten in der Lage,

- konkrete Stadträume in ihrer Komplexität und Vielfalt analytisch zu erfassen.
- zeitgenössische urbane Phänomene zu beobachten und zu entschlüsseln, zu deuten und in ihren jeweiligen historischen Kontext einzuordnen.
- Referenzen räumlich orientierter Strategien für die Entwurfs- und Planungspraxis als Methoden und Werkzeuge im Entwurf einzusetzen

**Teaching and Learning Methods:**

Vorlesungen in parallelen Blöcken werden durch Übungen begleitet. Die Teilnahme an den Vorlesungen vermittelt das notwendige Wissen, das in den Übungen exemplarisch zur Anwendung gebracht wird. Dabei werden die Recherche und Analyse des Kontextes als eine elementare Voraussetzung städtebaulichen Planens und Entwerfens trainiert. Indem unterschiedliche Medien der Präsentation zur Anwendung kommen, wird der Zusammenhang von inhaltlicher Aussage und Medien der Darstellung trainiert. Die als Prüfungsleistung zu erbringenden Aufgaben werden im Eigenstudium sowie unter Anleitung im Rahmen des Übungsbetriebes bearbeitet.

**Media:**

Vorlesung, Script, Stadtwanderung, Exkursion, Literaturrecherche und Internetrecherche, Modellbau, Fotografie, Skizzenbuch, Diagramme und Pläne.

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Städtebau: Städtebau (Vorlesung, 2 SWS)

Bates S, Krucker B, Düll-Buchecker C

Städtebau: Urbanistische Modelle (Übung, 2 SWS)

Bates S, Krucker B, Düll-Buchecker C

Städtebau: Städtebau (Die egalitäre Stadt) (Vorlesung, 2 SWS)

Boucsein B, Faul M

Städtebau: Urbanistische Modelle (Übung, 2 SWS)

Boucsein B, Faul M

Städtebau: Urbanistische Modelle (Übung, 2 SWS)

Michaeli M, Lemberger E, Numberger J

Städtebau: Städtebau (Vorlesung, 2 SWS)

Michaeli M, Lemberger E, Numberger J

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).



## Module Description

### WZ6141: General Ecology | Allgemeine Ökologie

Version of module description: Gültig ab summerterm 2022

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

In einer Klausur (120 min.) zeigen die Studierenden, dass sie die Grundbegriffe der Ökologie und die Anpassungen von Organismen an abiotische und biotische Umweltfaktoren kennen und erklären können. Sie zeigen, dass sie die Zusammenhänge und Beziehungen zwischen Ökosystemen und Standortfaktoren und Stoff- und Energieflüssen verstanden haben.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Das Modul vermittelt als Grundlehre unverzichtbare Voraussetzungen für die Kernfächer im weiteren Studienverlauf. Die Vorlesungen führen in Grundbegriffe der Ökologie ein und behandeln die Anpassungen von Organismen an ihre abiotische Umwelt, die Populationsökologie sowie die Gemeinschaftsökologie. Weiterhin werden Grundzüge der Ökosystemökologie vorgestellt, um die Bedeutung von Klima, Boden und anderen Standortfaktoren für die Stoff- und Energieflüsse im System zu verstehen.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden ein grundlegendes Systemverständnis von abiotischen und biotischen Interaktionen in terrestrischen und aquatischen Lebensräumen. Sie verstehen die wesentlichen Mechanismen der Stickstoff- und Kohlenstoffkreisläufe in Ökosystemen. Sie sind in der Lage, die naturwissenschaftlichen Grundlagen der in planungswissenschaftlichen Arbeiten vorkommenden ökologischen Aussagen zu verstehen und zu hinterfragen.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen in denen die theoretischen Grundlagen der zentralen Inhalte in Form von Vorträgen, Präsentationen und Fallbeispielen vermittelt werden. Dabei werden die Studierenden durch aktivierende Fragen einbezogen. Wiederholungen und Fragen während des Vortrages unterstützen das kontinuierliche Lernen. Zusätzlich werden die Studierenden angeregt, die Inhalte durch Selbststudium anhand vorgeschlagener Literatur und bereitgestellter Foliensätze zu vertiefen. Durch diese inhaltliche Auseinandersetzung wird das Verständnis der vorgestellten ökologischen Konzepte erweitert.

**Media:**

Wort (Vortrag), unterstützt durch Vortragsfolien, Präsentation, Tafelanschrift und Anwendungsbeispielen

**Reading List:**

Smith & Smith, „Elements of Ecology“ (englisch) bzw. „Ökologie“ (deutsch), Pearson Verlag.  
Empfohlen wird von Larcher „Ökophysiologie der Pflanzen“, UTB; von Willert et al. „Experimentelle Pflanzenökologie“, Thieme sowie Matyssek et al. „Biologie der Bäume“, UTB.

**Responsible for Module:**

Weißer, Wolfgang, Prof. Ph.D. wolfgang.weisser@tum.de

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Einführung in die Ökologie (Vorlesung, 2 SWS)

Meyer S, Weißer W

Ökologie der Lebensgemeinschaften (Vorlesung, 2 SWS)

Weißer W

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1267: Instruments of Landscape Planning II | Instrumente der Landschaftsplanung II

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einer mündliche Prüfung (25 Minuten), in der die Studierenden zeigen, dass sie sowohl informelle Instrumente proaktiver, entwickelnder Landschaftsplanung als auch vertiefende Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung kennen, verstehen, auf konkrete praktische Beispiele übertragen und kritisch diskutieren können.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Instrumente der Landschaftsplanung I

#### Content:

Die Vorlesung gibt einen vertiefenden Überblick über das System ökologisch-ästhetisch orientierter Planungen. Zugrunde gelegt ist ein weites Verständnis von Landschaftsplanung. Die Lehrveranstaltung lässt sich in zwei Blöcke unterteilen:

1. Informelle Instrumente proaktiver, entwickelnder Raumplanung (z. B. Regionale Entwicklungskonzepte, Konzepte der Integrierten ländlichen Entwicklung, Landschaftsentwicklungskonzepte, Freizeit- und Erholungsplanung).
2. Vertiefung der Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung (Strategische Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung, Eingriffsregelung, Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie, artenschutzrechtliche Prüfung, ).

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen kennen und verstehen die Studierenden informelle Instrumente proaktiver, entwickelnder Raumplanung und haben ein vertieftes und erweitertes Verständnis der Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung. Sie sind zudem in der Lage diese Instrumente anhand konkreter Beispiele kritisch zu diskutieren. Sie verstehen darüber hinaus die Vorteile eines kombinierten Einsatzes verschiedener Planungsinstrumente und sind in der Lage, selbst sinnvolle Kombinationen für konkrete Planungsfälle zu konzipieren.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und begleitenden Exkursionen. In der Vorlesung werden informelle Instrumente proaktiver, entwickelnder Raumplanung vorgestellt und beschrieben und ausgewählte Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung vertiefend analysiert und spezifische Vorgehensweisen für einzelne Teilfragestellungen (z. B. Bewertungsansätze in der FFH-Verträglichkeitsprüfung) beschrieben und erläutert. Die Inhalte der Vorlesung werden über Vorträge mit Powerpointpräsentation und durch Praxisbeispiele veranschaulicht und es wird verdeutlicht, was obligatorisches Kernwissen ist und was Beispiele oder zusätzlich erläuternde Ausführungen sind. Durch gezielte Fragen, die zum Mitdenken anregen sollen, werden die Studierenden in der Vorlesung aktiviert. In den begleitenden Exkursionen werden die in der Vorlesung vorgestellten Instrumente anhand konkreter praktischer Beispiele betrachtet und mit den Studierenden diskutiert. Darüber hinaus lernen Sie anhand konkreter und realer Planungsbeispiele die Vorteile aber auch Schwierigkeiten eines kombinierten Einsatzes mehrerer Planungsinstrumente kennen.

### **Media:**

Powerpointpräsentation, Fallbeschreibungen und –besichtigungen, Gespräche mit Akteuren

### **Reading List:**

# Haaren, C. von (2004): Landschaftsplanung. Stuttgart, Ulmer.  
# Jessel, B. & Tobias. K. (2002): Ökologisch orientierte Planung. Stuttgart, Ulmer;  
# Köppel, J., Peters, W. & Wende, W. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Stuttgart, Ulmer.

### **Responsible for Module:**

Zehlius-Eckert, Wolfgang; Dr. agr.

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Instrumente der Landschaftsplanung II/Planungsinstrumente der proaktiven Landschaftsentwicklung (Vorlesung, 2 SWS)  
Zehlius-Eckert W [L], Zehlius-Eckert W  
For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## General Education Subject | Allgemeinbildendes Fach

### Module Description

## WZ0815: Art of the 20th and 21st Century | Kunst des 20. und 21. Jahrhunderts

Version of module description: Gültig ab summerterm 2019

<b>Module Level:</b>	<b>Language:</b>	<b>Duration:</b>	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b>	<b>Self-study Hours:</b>	<b>Contact Hours:</b>

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

### Description of Examination Method:

### Repeat Examination:

### (Recommended) Prerequisites:

### Content:

### Intended Learning Outcomes:

### Teaching and Learning Methods:

### Media:

### Reading List:

**Responsible for Module:**

Langenberg, Ruth

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Kunst des 20. und 21. Jahrhunderts (Vorlesung, 2 SWS)

Langenberg R

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ3234: Life Sciences & Society. An Introduction | Lebenswissenschaften & Gesellschaft. Eine Einführung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Regelmäßige Anwesenheit und aktive Teilnahme am Seminar, Lektüre und Vorbereitung der Basisliteratur, Gestaltung von kleineren Inputelementen für das Seminar (Kurzreferat/ Sitzungsmoderation)

Schriftliche Abschlussarbeit (Hausarbeit)

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

#### Content:

Welche Rolle spielen die Lebenswissenschaften in der heutigen Gesellschaft? Wie sind sie Teil unserer modernen, hochtechnisierten "Wissensgesellschaften"? Lebenswissenschaftliches Wissen und neue Biotechnologien verändern Gesellschaft auf vielfältige Weise, in der Medizin und der Landwirtschaft, aber auch in Bereichen wie Energie und Umwelt. Neue molekulare Perspektiven verändern, wie wir über Körper, Krankheit, Gesundheit, Umwelt und Ökosysteme nachdenken. Diese neuen Blickwinkel und technologischen Möglichkeiten sind oft von großen gesellschaftlichen und ökonomischen Hoffnungen begleitet, aber auch von kontroversen Debatten in der Gesellschaft, die nach den Risiken und Konsequenzen neuen lebenswissenschaftlichen Wissens fragen, wie etwa im Bereich der Stammzellforschung, der synthetischen Biologie oder der agrarischen Biotechnologie. Politische Debatten spielen wiederum eine große Rolle für die Ebene der Forschungsförderung und bei der Regulation neuer Technologien. Lebenswissenschaftliche Forschung ist somit auf vielen Ebenen in gesellschaftliche und politische Diskurse und Strukturen eingebettet. Das interdisziplinäre Forschungsfeld der Wissenschaft- und Technikforschung

beschäftigt sich mit diesem vielfältigen Verhältnis zwischen Wissenschaft, Technik und Gesellschaft. Anhand von Fallstudien aus dem Bereich der Lebenswissenschaften werden wir in diesem Kurs lernen, wie dieses Verhältnis kritisch beleuchtet und analysiert werden kann. Ziel ist, ein Verständnis dafür zu entwickeln, wie Wissenschaft und Technik in die Gesellschaft eingebettet ist und welche Rolle im Spezifischen die Lebenswissenschaften in unserer heutigen Gesellschaft spielen.

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls erwerben Studierende die Fähigkeit sich zu Themen an der Schnittstelle von Lebenswissenschaften und Gesellschaft kompetent zu positionieren, indem sie verschiedene gesellschaftliche und wissenschaftliche Positionen zu diesen Themen kritisch reflektieren, sowie eigene Einschätzungen artikulieren können. Studierende erwerben in diesem Sinne im Laufe der Lehrveranstaltung die Kompetenzen 1) Themen an der Schnittstelle von Lebenswissenschaften und Gesellschaft zu identifizieren; 2) Wissenschaftliche Text, die entlang von Fallstudien in die Beziehung von (Lebens)Wissenschaften und Gesellschaft beschreiben, zu lesen, zu diskutieren und die Kernargumente zu verstehen; 3) Eigenständig aktuelle Debatten in Gesellschaft, Medien und Politik zu Lebenswissenschaften und Gesellschaft zu recherchieren; 4) Die erworbenen Analysefähigkeiten auf diese aktuellen gesellschaftlichen Debatten anzuwenden und die Beziehung zwischen Lebenswissenschaften und Gesellschaft im Seminar zu reflektieren und zu diskutieren.

### **Teaching and Learning Methods:**

Lektürearbeit; angeleitete Gruppenarbeiten zur Diskussion und Vertiefung des Textverständnisses und zur Entwicklung eigener Fragen; Diskussion im Plenum; Inputelemente von Seiten der Studierenden wie Kurzreferate oder Sitzungsmoderation; eigenständige Recherchen zu Themen im Kontext der Lehrveranstaltung; schriftliche Hausarbeit als Abschluss der Lehrveranstaltung.

### **Media:**

PowerPoint, Moodle, Flipchart, Film(ausschnitte), Reader

### **Reading List:**

Beispiele (im Kurs werden Auszüge/Kapitel gelesen) Beck, Stefan; Niewöhner, Jörg; Sörensen, Estrid (2012): Science and Technology Studies. Eine sozialanthropologische Einführung. Bielefeld: transcript.

Collins, Harry & Pinch, Trevor (2000): Der Golem der Technologie: Wie unsere Wissenschaft die Wirklichkeit konstruiert. Berlin: Berlin Verlag.

Edwards, Paul (2010): A Vast Machine Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming. Cambridge, MA: MIT Press.

Reardon, Jenny (2005): Race to the Finish: Identity and Governance in an Age of Genomics. Princeton: Princeton University Press.



Thompson, Charis (2013): Good Science: The Ethical Choreography of Stem Cell Research. Cambridge, MA: MIT Press.

**Responsible for Module:**

Prof. Dr. Ruth Müller

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### ED0180: Philosophy and Social Sciences of Technology | Philosophie und Sozialwissenschaft der Technik

Version of module description: Gültig ab summerterm 2011

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): semesterbegleitende Online-Aufgaben.

Studienleistungen - Besuch der Vorlesung im Umfang von 2 SWS (2 SWS = 1 CP); - Lektüre von Texten (30 h = 1 CP); - Bearbeitung der drei Onlineaufgaben (30 h = 1 CP) Das Semester begleitend werden drei schriftliche Aufgaben zu Teilabschnitten des Vorlesungsinhaltes gestellt, die individuell zu bearbeiten sind. Die Aufgabenstellung erfolgt online. Bearbeitungszeit ist jeweils 7 Tage. Die Ergebnisse der Online-Aufgaben werden über TUMonline bekannt gegeben. Die Prüfungsnote wird aus den Ergebnissen der drei Online-Aufgaben gebildet. Eine Wiederholung in Form einer mündlichen Prüfung ist möglich; Voraussetzung hierfür ist die vorangehende Beteiligung an den Online-Aufgaben. Bei Nichtbestehen der Nachprüfung ist das gesamte Modul zu wiederholen.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

#### Content:

In dieser Vorlesung werden philosophische und sozialwissenschaftliche Perspektiven zur Betrachtung und Beurteilung von Technik erarbeitet. Es wird untersucht, welche politischen, soziologischen und ökonomischen Dimensionen moderner Technik unser Leben mitbestimmen und wie soziale Faktoren in die Gestaltung von Technik eingehen.

**Intended Learning Outcomes:**

Ziel der Veranstaltung ist es, jenseits natur- und ingenieurwissenschaftlicher Spezialisierung ein umfassendes Bild von den Wirkungsformen und den meist nur stillschweigend mitgedachten, gesellschaftlichen Funktionsvoraussetzungen moderner Technik zu vermitteln.

**Teaching and Learning Methods:**

mit medialer Unterstützung

**Media:**

elektronische Vorlesungsskripte, Präsentationen

**Reading List:**

Je spezifisch zu den einzelnen Vorlesungswochen im Skript angegeben.

**Responsible for Module:**

Ulrich Wengenroth (ulrich.wengenroth@mytum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### ED0038: Technology, Economy, Society | Technik, Wirtschaft und Gesellschaft

Version of module description: Gültig ab winterterm 2012/13

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 120	<b>Self-study Hours:</b> 75	<b>Contact Hours:</b> 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einer wissenschaftliche Ausarbeitung unter Einschluss einer Präsentation, die mit bis zu einem Drittel in die Modulnote eingeht. Die Studierenden wenden in der Ausarbeitung die erworbenen technikgeschichtlichen Kenntnisse exemplarisch an, insbesondere die Einsicht, dass relevante soziale Gruppen in gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen neue Technik durchsetzen oder verhindern.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

B. Ed.

#### Content:

Die Menschheit des 21. Jahrhunderts lebt in einer Welt, in der Technik alle Lebensbereiche intensiv durchdrungen hat. Existentielle Grundprozesse wie Geburt und Tod, Bewegung und Ernährung, Bildung und Arbeit oder Kommunikation und Vergnügen werden durch immer komplexere technische Systeme vermittelt. Das hat einerseits die Lebensbedingungen der Menschen in vielen Ländern enorm verbessert, sichtbar an steigender Körpergröße und längerer Lebensdauer. Andererseits ist der energie- und ressourcenintensive Lebensstil als prinzipielle Bedrohung unserer Existenzgrundlagen unter Kritik geraten, die sich im Klimawandel, Ressourcenverknappungen und einer Vielzahl neuer Risiken manifestiert. In dieser Vorlesung und Übung wird im historischen Rückblick untersucht, wie Technisierungsprozesse Gesellschaften in ökonomischer, sozialer, kultureller und ökologischer Hinsicht prägen, aber auch von ihnen geprägt werden. Die Lehrveranstaltung beschränkt sich nicht auf die moderne Zeit und die westliche Welt, sondern sie nimmt auch die Technikentwicklung und ihre Folgen in vormodernen und nichtwestlichen Gesellschaften in den Blick.

**Intended Learning Outcomes:**

TN besitzen vertiefte Kenntnisse über die historischen Dimensionen von Technisierungsprozessen. Sie sind in der Lage, die Entstehung und Nutzung technischer Angebote (in Form von Wissen, Artefakten und Dienstleistungen) in ihrer konkreten historischen Kontextgebundenheit zu verstehen und zu analysieren. Die Betrachtung vergangener Technisierungsprozesse wird die TN befähigen, Technikentwicklung und Technikenutzung als Ergebnis von gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen zu verstehen, in denen relevante soziale Gruppen neue Techniken durchsetzen oder verhindern. Dadurch erwerben sie Orientierungswissen, das für den in allen Berufen immer komplexer werdenden Umgang mit Technik unabdingbar ist.

**Teaching and Learning Methods:**

Vorlesung, Selbststudium, Schreiben von kleineren thematischen Abhandlungen

**Media:**

elektronische Vorlesungsskripten, Präsentationen

**Reading List:**

Thomas P. Hughes, Die Erfindung Amerikas. Der technologische Aufstieg der USA seit 1870, München 1991; Wolfgang König (Hg.), Propyläen Technikgeschichte, Bd.4 und 5, Berlin 1997; Joel Mokyr, The Gifts of Athena. Historical Origins of the Knowledge Economy, Princeton, Oxford 2002; Joachim Radkau, Technik in Deutschland. Vom 18. Jahrhundert bis heute, Frankfurt/M., New York 2008

**Responsible for Module:**

Karin Zachmann (Karin.Zachmann@mzwtg.mwn.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Technik, Wirtschaft und Gesellschaft - SEMINAR (Vorlesung, 2 SWS)

Zetti D

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### ED0179: Technology, Nature and Society | Technik, Natur und Gesellschaft

Version of module description: Gültig ab summerterm 2011

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): semesterbegleitende Online-Aufgaben.

Studienleistungen - Besuch der Vorlesung im Umfang von 2 SWS (2 SWS = 1 CP); - Lektüre von Texten (30 h = 1 CP); - Bearbeitung der drei Onlineaufgaben (30 h = 1 CP) Das Semester begleitend werden drei schriftliche Aufgaben zu Teilabschnitten des Vorlesungsinhaltes gestellt, die individuell zu bearbeiten sind. Die Aufgabenstellung erfolgt online. Bearbeitungszeit ist jeweils 7 Tage. Die Ergebnisse der Online-Aufgaben werden über TUMonline bekannt gegeben. Die Prüfungsnote wird aus den Ergebnissen der drei Online-Aufgaben gebildet. Eine Wiederholung in Form einer mündlichen Prüfung ist möglich; Voraussetzung hierfür ist die vorangehende Beteiligung an den Online-Aufgaben. Bei Nichtbestehen der Nachprüfung ist das gesamte Modul zu wiederholen.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

#### Content:

Wir leben in einer Zeit, in der die Technik nicht mehr als abgegrenztes Subsystem, sondern vielmehr als Superstruktur der Gesellschaft und des Lebens erfahren wird, die all ihre Existenz- und Erscheinungsformen durchdringt. Noch unlängst vorherrschende Vorstellungen von einer strikten Trennung zwischen Technik und Natur bzw. zwischen Technischem und Lebendigen sind obsolet geworden. Eine Vielzahl von Lebensprozessen läuft technisch vermittelt ab (Geburt, Tod, Bewegung, Ernährung usw.) und Entwicklungen wie die der Gentechnik zeugen davon, dass die Natur selbst in einen Zustand der technischen Reproduzierbarkeit überführt worden ist. In der

Vorlesung wird die Erosion der Grenzen zwischen Technik, Natur und Gesellschaft aufgezeigt und über ihre Konsequenzen für die Spielräume menschlichen Handelns nachgedacht.

**Intended Learning Outcomes:**

TN sind in der Lage, unsere Vorstellungen von Technik und Natur als kulturelle Konstrukte zu analysieren, mit denen wir vor allem Aussagen über den Zustand unserer Gesellschaft und unser Selbstverständnis machen. Sie können darstellen, wie sich unsere Naturvorstellungen im Zuge des Übergangs zur prinzipiell nicht-nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweise der Moderne verändert haben.

**Teaching and Learning Methods:**

Vorlesung, Selbststudium, Schreiben von kleineren thematischen Abhandlungen

**Media:**

elektronische Skripten, Präsentationen

**Reading List:**

Radkau, Joachim, Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt, München 2002,  
Sieferle, Rolf Peter, Rückblick auf die Natur. Eine Geschichte des Menschen und seiner Umwelt, München 1997,  
Bayerl, Günter, Prolegomenon der Großen Industrie. Der technisch-ökonomische Blick auf die Natur im 18. Jahrhundert, in: Werner Abelshäuser (Hg.), Umweltgeschichte. Umweltverträgliches Wirtschaften in historischer Perspektive; acht Beiträge, Göttingen 1994, S. 29-56 pp.

**Responsible for Module:**

Karin Zachmann (karin.zachmann@mytum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Technik, Natur und Gesellschaft (Vorlesung, 2 SWS)

Zachmann K [L], Zachmann K, Zetti D

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### ED0139: Philosophy of Science | Wissenschaftstheorie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 90.

Die Modulprüfung besteht aus zwei Teilen: 1.) einer mündlichen Prüfung (20 min) oder einer Klausur (90 min, Gewichtungsfaktor 1) und 2.) einem Essays (3000-4000 Wörter, Gewichtungsfaktor 2). Beide Teile werden benotet und müssen bestanden werden. Die Modulnote ergibt aus dem Durchschnitt der gewichteten Einzelnoten. Prüfungsteil 1 ist geeignet, das Basiswissen der Teilnehmer bezüglich zentraler wissenschaftstheoretischer Konzepte sowie der Grundlagen wissenschaftlicher Theoriebildung abzufragen. Prüfungsteil 2 dient dem Nachweis, dass die Teilnehmer sich zu einer wissenschaftstheoretischen Fragestellung einen eigenen Standpunkt erarbeiten und diesen argumentativ vertreten können.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

#### Content:

Die Wissenschaftstheorie setzt sich mit dem Status und der Funktion der Wissenschaften auseinander. Das Modul bietet eine historisch-systematische Einführung in folgende Themenfelder:

1. Wissenschaftliche Methode
2. Aufbau wissenschaftlicher Theorien
3. Theorienwandel und wissenschaftliche Revolutionen
4. Aspekte der Wissenschaftstheorie von Einzelwissenschaften



**Intended Learning Outcomes:**

Die Teilnehmer verfügen über fundierte Kenntnis zentraler wissenschaftstheoretischer Konzepte. Sie sind in der Lage, mit Hilfe dieses Basiswissens philosophische Probleme der Wissenschaft zu verstehen sowie sich einen begründeten eigenen Standpunkt zu erarbeiten und diesen in der Diskussion zu verteidigen. Sie besitzen Überblickswissen zu Methodologie, Leistungen und Grenzen erfahrungswissenschaftlicher Theoriebildung unter Einbeziehung wissenschaftsgeschichtlicher Entwicklungen. Sie kennen exemplarische Problemfelder der angewandten Wissenschaftstheorie.

**Teaching and Learning Methods:**

Textbasiertes Seminar, Referate, Diskussionen, Gruppenarbeit, Selbststudium insbes. Lektüre/ Erarbeitung von Texten

**Media:**

Skripte/Reader, Thesenpapiere, Tafelbilder, Power-Point, Protokolle, Literatur zur Lektüre

**Reading List:**

Andreas Bartels/Manfred Stöckler (Hg.): Wissenschaftstheorie. Ein Studienbuch, Paderborn 2007, ISBN 3897855917.

Martin Curd/J. A. Cover: Philosophy of Science. The Central Issues, New York 1998, ISBN 9780393971750.

**Responsible for Module:**

Wolfgang Pietsch (wolfgang.pietsch@mytum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ5778: Presenting | Wirkungsvoll präsentieren

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

<b>Module Level:</b>	<b>Language:</b>	<b>Duration:</b>	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b>	<b>Self-study Hours:</b>	<b>Contact Hours:</b>

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

#### Intended Learning Outcomes:

#### Teaching and Learning Methods:

#### Media:

#### Reading List:

#### Responsible for Module:

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Wirkungsvoll präsentieren (WZ5778) (Seminar, 2 SWS)

Suda M, Wagner L

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0118: Arabic A1.1 | Arabisch A1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik. Hörverstehen wird für das Niveau Arabisch A1.1 in Form eines Diktats geprüft. Die spontane mündliche Reaktionsfähigkeit wird anhand von Dialogbeispielen bzw. durch die schriftliche Wiedergabe von entsprechenden Redemitteln überprüft. Die Aufgabenstellung einiger Prüfungsfragen fordert von den Studierenden in schriftlicher Form eine Adäquate Reaktionsfähigkeit ähnlich wie in mündlichen Situationen.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine

#### Content:

In diesem Modul werden neben der Einübung des arabischen Schrift- und Lautsystems Grundkenntnisse des Arabischen vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen - z.B. beim sich Begrüßen, beim Einkaufen, im Restaurant, und im öffentlichen Verkehr etc. - trotz geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden. Sie lernen/üben grundlegendes Vokabular zu Themen wie Gesundheit, Familie, Beruf, einfache Fragen zur Person/zur Familie zu stellen und zu beantworten, Zahlen und Uhrzeiten zu verstehen und zu benutzen und in einfach strukturierten Hauptsätzen Alltägliches zu berichten. Entsprechende grammatikalische Themen werden behandelt. Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache eigenverantwortlich und effektiv zu gestalten.

**Intended Learning Outcomes:**

Das Modul orientiert sich am Niveau A1 des GER. Der/Die Studierende erlangt Grundkenntnisse in Arabisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung interkultureller und landeskundlicher Aspekte. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in multinational gemischten Gruppen.

Nach Abschluss dieses Moduls kann der/die Studierende alltägliche Ausdrücke und sehr einfache Sätze verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse des alltäglichen Bedarfs zielen: Er/Sie kann sich und andere vorstellen und Fragen zu ihrer Person stellen und auf Fragen dieser Art Antwort geben, in einfacher Weise Tagesabläufe beschreiben und einfache schriftliche Mitteilungen zur Person machen. Er/Sie ist in der Lage, Wünsche zu kommunizieren, wenn die Gesprächspartner deutlich und langsam sprechen und bereit sind zu helfen. Sowohl im schriftlichen als auch im mündlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der A1.1-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezielten Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Moodle, Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

**Reading List:**

Lehrbuch wird in der LV bekannt gegeben.

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Blockkurs Arabisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Aboelgoud E

Arabisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Aboelgoud E

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0213: Chinese B1.1 | Chinesisch B1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur ohne Hilfsmittel: Prüfungsdauer: 90 Minuten. Die Klausur beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik sowie Aufgaben zur freien oder gesteuerten Textproduktion in Schriftzeichen/Pinyin. Die spontane mündliche Reaktionsfähigkeit wird anhand von schriftlichen Dialogbeispielen bzw. durch Wiedergabe von entsprechenden schriftlichen Redemitteln überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Bestandene Abschlussklausur A2.2 oder gleichwertige Vorkenntnisse

#### Content:

In diesem Modul erlernen die Studierenden weitere komplexere Grammatikstrukturen. Sie lesen komplexere Texte über spezielle Themen.

#### Intended Learning Outcomes:

Die Studierenden sind nach diesem Modul in der Lage, weitere komplexere Satzstrukturen zu verwenden und die richtige Wortwahl zu treffen.

#### Teaching and Learning Methods:

Einzelarbeit zum individuellen sowie Partner- und Gruppenarbeit zum kommunikativen und handlungsorientierten Erarbeiten der Inhalte; Referate können gehalten werden. Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung sind freiwillig und fördern die Beherrschung der Zielsprache.

**Media:**

Lehrbuch, eventuell auch Arbeitsbuch, Übungsblätter, multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

**Reading List:**

Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

**Responsible for Module:**

Christina Thunstedt

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Chinesisch B1.1 (Vorlesung, 2 SWS)

Wang-Bräuning H

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0414: English - Intercultural Communication C1 | Englisch - Intercultural Communication C1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

A classroom presentation (including a handout and visual aids) (50%) and a final exam (50%) form the basis for final assessment. Duration of the final examination: 60 minutes. In the presentations and final exam students demonstrate a critical awareness of various dimensions and theories of cultural difference and show that they can apply them in situations where intercultural communication occurs.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Ability to begin work at the C1 level of the GER as evidenced by a score in the range of 60 – 80 percent on the placement test at [www.moodle.tum.de](http://www.moodle.tum.de). (Please check current announcements as the exact percentages may vary each semester.)

#### Content:

This course, taught in English, should familiarize you with some dimensions of cultural variation and theories of culture and communication. While learning to understand and appreciate cultural difference, you will improve your ability to communicate effectively in a global context.

#### Intended Learning Outcomes:

After completion of this module, students can communicate more effectively with partners from other cultures. Specifically, they can recognize cultural differences when they occur, understand some specific ways in which cultures can differ, and have developed self-awareness of their own cultural behaviors and values, which helps them be more effective in cross-cultural communication situations.



After completion of this module, non-native speakers of English can better understand a wide range of demanding, longer texts, and recognize implicit meaning; they can express themselves fluently and spontaneously without much obvious searching for expressions; they can use language flexibly and effectively for social, academic and professional purposes and they can produce clear, well-structured, detailed text on complex subjects, showing controlled use of organizational patterns, connectors and cohesive devices; They are better prepared for studying or working abroad. Corresponds to C1 of the CER.

**Teaching and Learning Methods:**

Communicative and skills oriented treatment of topics with use of group discussion, case studies, presentations, writing workshops, listening exercises, and pair work to encourage active use of language, and provide opportunities for ongoing feedback.

**Media:**

Textbook, use of online learning platform, presentations, film viewings, podcasts and audio practice.

**Reading List:**

Tuleja, Elizabeth (2007) Intercultural Communication for Business (2nd Edition). Mason: Southwestern.

Spencer-Oatey, Helen and Franklin, Peter (2009) Intercultural Interaction: A Multidisciplinary Approach to Intercultural Communication. Palgrave Macmillan.

**Responsible for Module:**

Heidi Minning

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Englisch - Intercultural Communication C1 (Seminar, 2 SWS)

Hughes K

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0443: English - English Grammar Compact B1 | Englisch - English Grammar Compact B1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Assessment is based on written homework assignments (50%) in which students are given the opportunity revise drafts of short texts to improve accuracy of written expression and a final written examination (50%) in which students demonstrate the ability to communicate spontaneously in everyday situations. Dictionaries and other aids may not be used during the exam. Duration of the final examination: 60 minutes.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Ability to begin work at the B1 level of the GER as evidenced score in the range of 25 to 40 percent on the placement test at [www.moodle.tum.de](http://www.moodle.tum.de). (Please check current announcements as the exact percentages may vary each semester.)

#### Content:

This course is intended for international students who need to review basic structures of English with a focus on listening and speaking.

#### Intended Learning Outcomes:

After completing this module, students can understand the main points of clear standard input on familiar matters regularly encountered in work, school, leisure, etc. Can deal with most situations likely to arise whilst travelling in an area where the language is spoken. Can produce simple connected text on topics which are familiar or of personal interest. Can describe experiences and events, dreams, hopes & ambitions and briefly give reasons and explanations for opinions and plans. Corresponds to B1 of the CER.

**Teaching and Learning Methods:**

Communicative and skills oriented treatment of topics with use of group discussion, case studies, presentations, writing workshops, listening exercises, and pair work to encourage active use of language, and provide opportunities for ongoing feedback.

**Media:**

Textbook, online learning platform such as [www.moodle.tum.de](http://www.moodle.tum.de) or Macmillan English Campus online resources ([www.mec-3.com/tum](http://www.mec-3.com/tum)), presentations, audio-visual material.

**Reading List:**

Textbook to be announced in the course description

**Responsible for Module:**

Heidi Minning

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Englisch - English Grammar Compact B1 (Seminar, 2 SWS)

Candappa R, Hamzi-Schmidt E, Lemanowicz L

For further information in this module, please click [campus.tum.de](http://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0456: English - English Grammar Intermediate B2 | Englisch - English Grammar Intermediate B2

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b>	<b>Language:</b>	<b>Duration:</b>	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b>	<b>Self-study Hours:</b>	<b>Contact Hours:</b>

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

#### Intended Learning Outcomes:

#### Teaching and Learning Methods:

#### Media:

#### Reading List:

#### Responsible for Module:

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0494: English - Creative Writing C1 | Englisch - Creative Writing C1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

<b>Module Level:</b>	<b>Language:</b>	<b>Duration:</b>	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b>	<b>Self-study Hours:</b>	<b>Contact Hours:</b>

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

#### Intended Learning Outcomes:

#### Teaching and Learning Methods:

#### Media:

#### Reading List:

#### Responsible for Module:

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0501: French A1.1 | Französisch A1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussprüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Leseverstehen, sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen mit Hörverstehens-Fragen überprüft, die schriftlich beantwortet werden müssen. Die Aufgabestellung einiger Prüfungsfragen fordert von den Studierenden in schriftlicher Form eine adäquate Reaktionsfähigkeit ähnlich wie in mündlichen Situationen.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine

#### Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Französisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen trotz noch geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt.

Die Studierenden lernen und üben einfache Fragen zur Person zu stellen und zu beantworten, sich in einer Stadt zu orientieren, Interessen auszudrücken und Formulare auszufüllen. Es werden u.a. folgende grammatische Themen behandelt, wie z.B. Präsensformen regelmäßiger und einiger unregelmäßiger Verben, Personalpronomen, bestimmte, unbestimmte und Teilungs-Artikel, Fragesätze, Angleichung der Adjektive. Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse in alltäglichen Grundsituationen ermöglichen.

Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Französisch effektiver zu gestalten und die eigene Lernfähigkeit zu verbessern.



**Intended Learning Outcomes:**

Das Modul orientiert sich am Niveau „A1 – Elementare Sprachverwendung“ des GER. Der/die Studierende ist nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung in der Lage, einfache Fragen über vertraute Themen zu stellen und zu beantworten. Er/sie kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/sie kann einfache schriftliche Mitteilungen zur Person machen. Sowohl im mündlichen als auch im schriftlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der A 1-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit wird der kommunikative und handlungsorientierte Ansatz umgesetzt. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.

Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Französisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.

Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.

Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor- und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

**Reading List:**

Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

**Responsible for Module:**

Jeanine Bartanus

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Blockkurs Französisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Bartanus J

Französisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Gommeringer-Depraetere S, Paul E, Perconte-Duplain S, Suek C, Worlitzer M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0502: French A1.2 | Französisch A1.2

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussprüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Leseverstehen, sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen mit Hörverstehens-Fragen überprüft, die schriftlich beantwortet werden müssen. Die Aufgabestellung einiger Prüfungsfragen fordert von den Studierenden in schriftlicher Form eine adäquate Reaktionsfähigkeit ähnlich wie in mündlichen Situationen.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

gesicherte Kenntnisse der Stufe A1/1  
Einstufungstest mit Ergebnis A1/2

#### Content:

In diesem Modul werden die Grundkenntnisse in französischer Lexik und Grammatik für einfache, mündliche und schriftliche Kommunikationssituationen im Alltag erweitert. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Der/Die Studierende lernt z.B., einfache Fragen zu Person und Familie zu stellen und zu beantworten, Verabredungen zu treffen, Reservierungen von Hotel zu tätigen, über Freizeit und Ferien zu berichten, vergangene Erlebnisse zu erzählen. Es werden u.a. folgende grammatische Themen behandelt: Passé Composé, Futur proche, Mengenangaben, Possessivbegleiter, direkte und indirekte Objektpronomen.

Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse in alltäglichen Grundsituationen ermöglichen. Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt,

den Lernprozess in der Fremdsprache effektiver zu gestalten und die eigene Lernfähigkeit zu verbessern.

**Intended Learning Outcomes:**

Das Modul orientiert sich am Niveau „A1 – Elementare Sprachverwendung“ des GER. Der/ Die Studierende ist nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, alltägliche Ausdrücke und sehr einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden. Er/sie kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/sie kann einfache schriftliche Mitteilungen zur Person machen. Sowohl im mündlichen als auch im schriftlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der A 1-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit wird der kommunikative und handlungsorientierte Ansatz umgesetzt. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.

Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Französisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.

Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.

Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor- und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

**Reading List:**

Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

**Responsible for Module:**

Jeanine Bartanus

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Französisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)

Bartanus J, Suek C, Worlitzer M

Blockkurs Französisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)

Paul E, Suek C

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0505: French B1.1 | Französisch B1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussprüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Leseverstehen, sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen mit Hörverstehens-Fragen überprüft, die schriftlich beantwortet werden müssen. Die Aufgabestellung einiger Prüfungsfragen fordert von den Studierenden in schriftlicher Form eine adäquate Reaktionsfähigkeit ähnlich wie in mündlichen Situationen.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

gesicherte Kenntnisse der Stufe A 2  
Einstufungstest mit Ergebnis B1/1

#### Content:

In diesem Modul werden Kenntnisse in der+J26 Fremdsprache Französisch erarbeitet, die es den Studierenden ermöglichen, (sich) in vertrauten Situationen, z.B. in Studium, Arbeit, Freizeit und Familie, und zu Themen von allgemeinem Interesse selbständig und sicher in der Zielsprache zu operieren/bewegen/verständigen, wenn Standardsprache verwendet wird. Dabei werden interkulturelle, landeskundliche und studienbezogene Aspekte berücksichtigt.

Die Studierenden vertiefen Ihre Kenntnisse anhand verschiedenster aktueller Themen des französischen Lebens. Sie erweitern Ihren Wortschatz sowie festigen und vertiefen die bisher erlernten grammatischen Schwerpunkte der französischen Sprache.

### **Intended Learning Outcomes:**

Dieses Modul orientiert sich an Niveau "B 1- Selbständige Sprachverwendung" des GER. Der/die Studierende kann sich in den ihm/ihr vertrauten Situationen, denen man in Studium oder Beruf, Freizeit und auf Reisen im Sprachgebiet begegnet, sicher verständigen.

Er/sie kann wesentliche Inhalte in einfachen authentischen Texten aus alltäglichen Bereichen verstehen und sich an Gesprächen zu vertrauten Themen beteiligen. Er/sie ist in der Lage, persönliche Erfahrungen und Eindrücke schriftlich in eine längere Stellungnahme zum Ausdruck zu bringen.

Sowohl im mündlichen als auch im schriftlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der B 1-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit wird der kommunikative und handlungsorientierte Ansatz umgesetzt. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.

Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Französisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.

Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.

Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor- und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

### **Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

### **Reading List:**

Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

### **Responsible for Module:**

Jeanine Bartanus

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Blockkurs Französisch B1.1 (Seminar, 2 SWS)

Bartanus J

Französisch B1.1 (Seminar, 2 SWS)

Bartanus J, Comte-Maillard C, Perconte-Duplain S

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0601: Italian A1.1 + A1.2 - Intensive | Italienisch A1.1 + A1.2 - Intensiv

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Prüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen bzw. Hervorstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden müssen, überprüft. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen getestet.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

none

#### Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Italienisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Situationen zurechtzufinden, wie z.B. sich und andere vorstellen, Auskünfte über sich selbst geben und Auskünfte über den Gesprächspartner erfragen, Weginformationen erfragen und geben, über vergangene Aktivitäten und Ereignisse berichten etc.

Grundlegendes Vokabular zu Themen wie Studium/Beruf, Freizeit, Tagesablauf wird erlernt und geübt.

Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt.

Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie man den Lernprozess in der Fremdsprache eigenverantwortlich und effektiv gestalten kann.

**Intended Learning Outcomes:**

Das Modul orientiert sich am Niveau A1 – Elementare Sprachverwendung des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.

Die Studierenden erlangen Grundkenntnisse in der Fremdsprache Italienisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung interkultureller und landeskundlicher Aspekte.

Nach Abschluss des Moduls ist der/die Studierende in der Lage, sehr einfache Ausdrücke und Sätze zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse des alltäglichen Bedarfs zielen. Er/Sie kann

persönliche Auskünfte über sich geben sowie persönliche Auskünfte über den Gesprächspartner erfragen, in einfacher Weise Tagesabläufe beschreiben und schriftliche Mitteilungen zur Person machen, Vorlieben nennen, Verabredungen treffen und beispielsweise beim Einkauf oder im Café Wünsche/Bedürfnisse erfolgreich kommunizieren. Zudem kann er/sie in einfach strukturierten Sätzen von vergangenen Ereignissen und Aktivitäten erzählen.

**Teaching and Learning Methods:**

Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren; moderierte Diskussionen.

Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbereitung festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial.

**Reading List:**

Lehrbuch (wird im Unterricht bekannt gegeben)

**Responsible for Module:**

Debora Mainardi

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Italienisch A1.1+A1.2 - Intensiv (Seminar, 4 SWS)

Bonvicin A, Mainardi D, Schmidt C

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0602: Italian A1.1 | Italienisch A1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Prüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen bzw. Hervorstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden müssen, überprüft. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen getestet.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

None

#### Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Italienisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Situationen zurechtzufinden, wie z.B. sich und andere vorstellen, Auskünfte über sich selbst geben und Auskünfte über den Gesprächspartner erfragen, über Freizeit, Tagesablauf und Gewohnheiten sprechen, Gefallen und Nichtgefallen ausdrücken, Vorlieben nennen, Wünsche kommunizieren etc. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie man den Lernprozess in der Fremdsprache Italienisch eigenverantwortlich und effektiv gestalten kann.

#### Intended Learning Outcomes:

Das Modul orientiert sich am Niveau A1 – Elementare Sprachverwendung des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.



Nach Abschluss des Moduls ist der/die Studierende in der Lage, sich auf sehr einfache Art in der Fremdsprache Italienisch zu verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/Sie kann einfache Ausdrücke und Sätze verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse des alltäglichen Bedarfs zielen wie z. B. sich und andere vorstellen, Auskünfte über sich selbst geben (Herkunft, Alter, Studium/Beruf, Adresse etc.) und Auskünfte über die anderen erfragen, Wünsche äußern, über Freizeitaktivitäten, Tagesablauf und Vorlieben sprechen bzw. schreiben.

**Teaching and Learning Methods:**

Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren; moderierte Diskussionen.  
Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbereitung festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial.

**Reading List:**

Lehrbuch (wird im Unterricht bekannt gegeben).

**Responsible for Module:**

Debora Mainardi

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Italienisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Alfieri L, Aquaro M, Bonvicin A, Mainardi D, Perfetti Braun L, Soares da Silva D, Villadei M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0605: Italian A1.2 | Italienisch A1.2

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Prüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen bzw. Hervorstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden müssen, überprüft. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen getestet.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Gesicherte Kenntnisse des Moduls A1.1 (bestandene Klausur) oder Einstufungstest mit Ergebnis A1.2

#### Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Italienisch unter Berücksichtigung landeskundlicher und interkultureller Aspekte weitervermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen trotz geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden.

Der/Die Studierende lernt bzw. erweitert grundlegendes Vokabular zu vertrauten Themen wie Alltag und Freizeit, Studium und Studentenleben, Stadt und öffentlicher Verkehr, Reisen. Er/sie lernt u.a. über sich selbst und über die eigenen Gewohnheiten im Alltag zu berichten; auf der Straße um Auskunft zu bitten und darauf zu reagieren; einen Weg zu beschreiben; Verabredungen zu treffen; von vergangenen Erlebnissen und Erfahrungen zu erzählen. Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie man den Lernprozess in der Fremdsprache eigenverantwortlich und effektiv gestalten kann.

**Intended Learning Outcomes:**

Das Modul orientiert sich am Niveau A1 – Elementare Sprachverwendung des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.

Nach Abschluss des Moduls ist der/die Studierende in der Lage, sich auf sehr einfache Art in der Fremdsprache Italienisch zu verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/sie kann den Grundwortschatz zu Themen wie Alltag und Freizeit, Universität, Stadt und öffentlicher Verkehr, Reisen verstehen und in einfach strukturierten Sätzen verwenden. Außerdem kann er/sie über sich selbst, die eigenen Gewohnheiten und Vorlieben berichten; auf der Straße um Auskunft bitten und darauf reagieren; einen Weg und einen Ort beschreiben; Verabredungen treffen; von Ereignissen und Erlebnissen in der Vergangenheit erzählen.

**Teaching and Learning Methods:**

Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren; moderierte Diskussionen.

Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbereitung festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

**Reading List:**

Lehrbuch (wird im Unterricht bekannt gegeben)

**Responsible for Module:**

Debora Mainardi

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Italienisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)

Alfieri L, Aquaro M, Mainardi D

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0709: Japanese A1.4 | Japanisch A1.4

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Schriftzeichen (Kanji), Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen (als Diktat/anhand von Hörbeispielen, kombiniert mit Fragen, die schriftlich beantwortet werden müssen) sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeit wird anhand von Dialogbeispielen bzw. durch die Wiedergabe von entsprechenden Redemitteln schriftlich überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Erfolgreiche Teilnahme an der Stufe A 1.3 oder vergleichbare Kenntnisse

#### Content:

In dieser LV werden die Grundkenntnisse des Japanischen erweitert, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Situationen mit Basissprachkenntnissen zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Das Erlernen der Schriftzeichen (Kanji) ist ebenfalls grundlegend. Um dieses Ziel zu erreichen, wird Kommunikation im Kontext folgender Situationen eingeübt: in der Bank; beim Arzt; Gespräche unter Freunden etc. Dazu werden u.a. folgende Themen der Grammatik behandelt: Verbindung von zwei oder mehr Sätzen, nai-Form, Wörterbuchform sowie ta-Form der Verben und Dialoge im „einfachen Stil“. Die Studierenden lernen, mit dem grundlegenden Vokabular zu Themen wie Familie, Beruf, Freizeit und Wohnen einfache strukturierte Hauptsätze zu formulieren und Alltägliches zu berichten/erfragen.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter, in der Bewältigung des Alltags wesentlicher Bedürfnisse zielen. Der/die Studierende kann sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen, bzw. Fragen dieser Art beantworten. Er/Sie kann schriftliche Mitteilungen im „einfachen Stil“ machen. Außerdem kann er/sie neben den japanischen Silbenschriften Hiragana und Katakana ca. 100 für den Alltag relevante Kanji (chinesische Schriftzeichen) verstehen und verwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; Gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens. Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor- und Nachbearbeitung) festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

**Reading List:**

Lehrbuch (wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben)

Vom Kursleiter selbst angefertigte/zusammengestellte Arbeitsblätter und (online-)Materialien.

**Responsible for Module:**

Marie Miyayama

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Blockkurs Japanisch A1.4 (Seminar, 2 SWS)

Abe M

Japanisch A1.4 (Seminar, 2 SWS)

Abe M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0717: Japanese B1 Communication | Japanisch B1 Kommunikation

Version of module description: Gültig ab winterterm 2017/18

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Other Languages	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt, Prüfungsdauer: 90 Minuten) sowie eine Präsentation (Gewichtung 70:30). Präsentationsfolien und Handout für den Prüfer vorab. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz, Grammatik und adäquaten Redewendungen. Mündliche Reaktionsfähigkeit wird anhand von Dialogbeispielen bzw. durch die Wiedergabe von entsprechenden Redemitteln schriftlich überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Gesicherte Kenntnisse der Stufe A2.4

#### Content:

Im Modul B1 Kommunikation werden Kenntnisse in der Fremdsprache Japanisch vertieft, die es den Studierenden ermöglichen, aktiv und mit einem gewissen Grad an Flüssigkeit über Themen vom allgemeinem Interesse oder von vertrautem Fachgebiet zu diskutieren und eine Argumentation gut verständlich auszuführen. Der/die Studierende lernt die bisher erworbenen Sprachkenntnisse durch eine intensive Kommunikationspraxis zu aktivieren bzw. auszubauen. Er/sie verbessert die situationsgerechte Ausdrucksfähigkeit, indem er/sie differenzierte Höflichkeitsformen (sonkei-go / kenjo-go) erarbeitet.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach Abschluss dieses Moduls kann der/die Studierende über verschiedene Themen aus seinen/ihren Interessen- oder Fachgebieten mündlich wie schriftlich detailliert und zusammenhängend berichten, Informationen zusammenfassen und seinen/ihren Standpunkt vertreten. Er/sie ist in der

Lage, unterschiedliche Kontexte und Höflichkeitsniveaus des Gesprächspartners zu erkennen und mit ihm klar und strukturiert zu kommunizieren.

**Teaching and Learning Methods:**

Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; Gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens; Eigenständiges Referieren; moderierte (Rollen-) Diskussionen.  
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor- und Nachbearbeitung) festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

**Reading List:**

Vom Kursleiter selbst angefertigte/zusammengestellte Arbeitsblätter, (online-) Materialien.

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Japanisch B1 Kommunikation (Seminar, 2 SWS)

Abe M, Ishikawa-Vetter M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0801: Portuguese A1 | Portugiesisch A1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen und das Hörverstehen anhand von Hörbeispielen, bzw. Hörverstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden, überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

None

#### Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse der Fremdsprache Portugiesisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, vertraute und alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verwenden und verstehen, vorausgesetzt die Gesprächspartner äußern sich deutlich und langsam. Die Studierende lernen/üben: einfache Fragen zur Person/zur Familie zu stellen und zu beantworten; Zahlen, Preise und Uhrzeiten zu verstehen und zu benutzen; Angabe eines Ortes bzw. Personen zu machen; Grundlegendes Vokabular zu Themen wie Familie, Beruf, Freizeit, Essen und Wohnen; im Restaurant etwas zu bestellen; In einfachen strukturierten Hauptsätzen zu formulieren und Alltägliches im Präsens zu berichten. Dazu werden entsprechende, hierfür notwendige grammatische Themen bzw. Wortschatz behandelt. Im Unterricht wird zugleich auf die grammatikalischen und phonetischen Unterschiede zwischen brasilianischer und portugiesischer Sprachvariante eingegangen.



**Intended Learning Outcomes:**

Das Modul orientiert sich am Niveau A1 des GER. Der/Die Studierende erlangt Kenntnisse in der Fremdsprache Portugiesisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte.

Nach Abschluss des Moduls ist der/die Studierende in der Lage, vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Er/Sie kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Der/Die Studierende kann beispielsweise sich und andere vorstellen, anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen, wo sie wohnen, was für Leute sie kennen, was für Dinge sie haben oder was sie im Alltag machen– und kann auf Fragen dieser Art Antwort geben.

**Teaching and Learning Methods:**

Die angestrebten Lehrinhalte werden mit gezielten Hör-, Lese- Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, -Partner- und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet. Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen erlernt. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor-und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

**Reading List:**

Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben)

Vom Kursleiter selbst angefertigte / zusammengestellte Übungen; Auszüge aus kopierbaren Lehrmaterialien; Online-Materialien

**Responsible for Module:**

Rosane Werkhausen

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Portugiesisch A1 (Seminar, 2 SWS)

de Lira Santos C, Paiva Pissarra R, Viegas Cunha R

Blockkurs Portugiesisch A1 (Seminar, 2 SWS)

de Sena Lang J

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0807: Portuguese A2.2 | Portugiesisch A2.2

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen und das Hörverstehen anhand von Hörbeispielen, bzw. Hörverstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden, überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Bestandene Abschlussklausur oder gesicherte Kenntnisse der Niveau A2.1

#### Content:

In diesem Modul werden weitere Kenntnisse der Fremdsprache Portugiesisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die Studierenden lernen/üben in komplexerer Struktur u.a.: wie man Meinungen äußert und darauf reagiert; wie man über die Ursachen und Folgen von etwas spricht; wie man Anweisungen gibt; wie man Situationen und Ereignisse in der Vergangenheit schildert; wie man Geschichten erzählt. Wie man einfache Diskussionen führen kann, eine Auswahl treffen und begründen. Dazu werden entsprechende, hierfür notwendige grammatische Themen bzw. Wortschatz bearbeitet. Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse ermöglichen. Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Portugiesisch effektiver zu gestalten und damit die eigene Lernfähigkeit zu verbessern. Im Unterricht wird zugleich auf die

grammatikalischen und phonetischen Unterschiede zwischen brasilianischer und portugiesischer Sprachvariante eingegangen

**Intended Learning Outcomes:**

Dieses Modul orientiert sich am Niveau A2.2 des GER. Der/Die Studierende erlangt Kenntnisse in der Fremdsprache Portugiesisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte. Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke aus einem erweiterten Themenspektrum zu verstehen (z.B. Wohnmöglichkeiten, Arbeit unter andere studienrelevante Themen). Der Austausch von Informationen erfolgt kurz aber mühelos über eine Reihe bekannter Äußerungen zu vertrauten Tätigkeiten und Themen. Die Lerner sind in der Lage mit Hilfe feststehender Wendungen kurze, informative Texte oder Mitteilungen zu verfassen. Es werden Haupt- und Nebensätze verwendet, die durch eine Reihe von Bindewörtern kontextadäquat verbunden werden.

**Teaching and Learning Methods:**

Die angestrebten Lehrinhalte werden mit gezielten Hör-, Lese- Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, -Partner- und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet. Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

**Reading List:**

Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben);  
Vom Kursleiter selbst angefertigte / zusammengestellte Übungen; Auszüge aus kopierbaren Lehrmaterialien; Online-Materialien

**Responsible for Module:**

Rosane Werkhausen

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Portugiesisch A2.2 (Seminar, 2 SWS)

de Sena Lang J

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0901: Russian A1.1 | Russisch A1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Leseverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine

#### Content:

In diesem Modul werden elementare Kenntnisse der Fremdsprache Russisch vermittelt. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die Studierenden lernen grundlegendes Vokabular zu den Einstiegsthemen in einfachen sprachlichen Strukturen zu formulieren und über sie im Präsens zu berichten. Die Studierenden üben zum Beispiel einfache Fragen zur Person, Familie und Herkunft zu stellen und zu beantworten sowie über Befinden, Wohnort und Sprachkenntnisse zu diskutieren. Es werden kommunikative Situationen geübt, die auf einen Aufenthalt im Zielland vorbereiten. Dazu werden die notwendigen grammatikalischen Themen behandelt. Die Studierenden erlernen die russische Schrift und können sie in der Praxis anwenden. Es werden Lernstrategien vermittelt, die einen erfolgreichen Einstieg in die russische Sprache ermöglichen.

#### Intended Learning Outcomes:

Dieses Modul orientiert sich an den Zielen der Elementarstufe des GER. Nach Bestehen des Moduls sind die Studierenden in der Lage vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache

Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Man kann sich und andere vorstellen und den Gesprächspartnern Fragen zu ihrer Person stellen sowie auch selbst auf Fragen dieser Art Antwort geben. Die Studierenden können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen.

**Teaching and Learning Methods:**

Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; kontrolliertes Selbstlernen mit vorgegebenen Materialien; Vorbereitung einer kurzen Präsentation in der Zielsprache; selbständige Recherchen zu den vorgegebenen Themen. Freiwillige Hausaufgaben festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

**Reading List:**

Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben)

Vom Kursleiter selbst angefertigte / zusammengestellte Übungen; Auszüge aus kopierbaren Lehrmaterialien; Online-Materialien

**Responsible for Module:**

Christina Thunstedt

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Blockkurs Russisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Friesen M

Russisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Friesen M, Gauß K, Legkikh V

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ0902: Russian A1.2 | Russisch A1.2

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Leseverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Erfolgreiche Teilnahme an der Stufe A 1.1 oder vergleichbare Sprachkenntnisse.

#### Content:

In diesem Modul werden elementare Kenntnisse der Fremdsprache Russisch vermittelt. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die Studierenden lernen grundlegendes Vokabular zu verschiedenen Themen in einfachen sprachlichen Strukturen zu formulieren und über sie im Präsens zu berichten. Die Studierenden üben zum Beispiel einfache Fragen zum Beruf zu stellen und zu beantworten, sich über Freizeitbeschäftigungen und Hobbys auszutauschen, Einkaufsgespräche zu führen, eine Speisekarte zu verstehen und etwas zu bestellen, zu fragen, was man gern zu den Mahlzeiten isst und trinkt. Es werden kommunikative Situationen geübt, die auf einen Aufenthalt im Zielland vorbereiten. Dazu werden die notwendigen grammatikalischen Themen behandelt und Lernstrategien vermittelt, die eine erfolgreiche Gestaltung des weiteren Lernprozesses in der Fremdsprache Russisch ermöglichen.

#### Intended Learning Outcomes:

Dieses Modul orientiert sich an den Zielen der Elementarstufe des GER. Nach Bestehen des Moduls sind die Studierenden in der Lage vertraute, alltägliche Ausdrücke und einfache Sätze

zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Die Studierenden können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen.

**Teaching and Learning Methods:**

Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; kontrolliertes Selbstlernen mit vorgegebenen Materialien; Vorbereitung einer Präsentation in der Zielsprache; selbständige Recherchen zu den vorgegebenen Themen. Freiwillige Hausaufgaben festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

**Reading List:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

**Responsible for Module:**

Christina Thunstedt

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Russisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)

Legkikh V, Tagieva T

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ1001: Swedish A1 | Schwedisch A1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen und das Hörverstehen anhand von Hörbeispielen, bzw. Hörverstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden, überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine

#### Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Schwedisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen trotz geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden.

Wir lernen / üben grundlegendes Vokabular zu Themen wie Familie, Wohnen, Beruf, Freizeit, Landeskunde und in einfach strukturierten Haupt- und Nebensätzen Alltägliches im Präsens zu berichten; Plural der Nomen; Personal-, Reflexiv-, Demonstrativ- und einige Possessivpronomen; einfache Negationsformen; den Gebrauch einiger Modalverben und Präpositionen; Adjektivdeklination.

#### Intended Learning Outcomes:

Das Modul orientiert sich am Niveau A1 des GER. Der/die Studierende erlangt Grundkenntnisse in der Fremdsprache Schwedisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung



kultureller und landeskundlicher Aspekte. Nach Abschluss dieser LV kann er/sie alltägliche Ausdrücke und sehr einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter, in der Bewältigung des Alltags wesentlicher Bedürfnisse zielen. Der/die Studierende kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/Sie kann beispielsweise einfache Fragen zu Person und Familie stellen und beantworten sowie Verabredungen treffen.

Sowohl im mündlichen als auch im schriftlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der A1-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-Partner- und Gruppenarbeit; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen.

Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

**Reading List:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

**Responsible for Module:**

Christina Thunstedt

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Schwedisch A1 (Seminar, 2 SWS)

Dai Javad P, Matyas E, Thunstedt C

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ1002: Swedish A2 | Schwedisch A2

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen und das Hörverstehen mittels Hörbeispielen, bzw. Hörverstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden, überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Bestandene Abschlussklausur A1

#### Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Schwedisch vermittelt, die es den Studierenden - trotz noch geringer Sprachkenntnisse – ermöglichen sollen, sich in alltäglichen Grundsituationen zurechtzufinden.

Wir lernen/üben grundlegendes Vokabular und Konversation und produzieren auch kürzere Texte (z. B. Brief; Textzusammenfassung und Kurzpräsentationen); vertiefen und erweitern die Grammatik aus der A1-Stufe und lesen Texte in leicht leserlicher Form.

Grammatische Inhalte: Wiederholung der Pronomen; Komplettierung der Possessivpronomen; komplexer strukturierte Haupt- und Nebensätze mit Modalverben; Imperativ; Präteritum; Perfekt und Plusquamperfekt; Zeitausdrücke /-angaben; Zeit-, Ort- und Richtungsadverbien, Steigerung des Adjektivs.

**Intended Learning Outcomes:**

Das Modul orientiert sich am Niveau A2 des GER. Der/Die Studierende erlangt Grundkenntnisse in Schwedisch mit allgemein sprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte. Nach Abschluss dieser LV kann der / die Studierende im Gespräch einfache Sätze und Redewendungen zu einem erweiterten Spektrum an vertrauten Themen verstehen und gebrauchen. Dabei handelt es sich um grundlegende Informationen zu alltäglichen Themen unter Einbeziehung landeskundlicher Aspekte. Der/die Studierende ist in der Lage kurze informative Texte oder Mitteilungen zu grundlegenden Situationen zu verfassen und kann längere Texte zu vertrauten Themen verstehen, in denen gängige bzw. einfache alltagsbezogene Sprache verwendet wird und in denen vorhersehbare Informationen zu finden sind.

Sowohl im mündlichen als auch im schriftlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der A2-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-Partner- und Gruppenarbeit; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen.

Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

**Reading List:**

Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben); multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

**Responsible for Module:**

Christina Thunstedt

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Blockkurs Schwedisch A2 (Seminar, 2 SWS)

Matyas E

Schwedisch A2 (Seminar, 2 SWS)

Matyas E, Noreen-Thönebe J

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ1201: Spanish A1 | Spanisch A1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussprüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen, sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen mit Hörverstehens-Fragen/-Fragebogen überprüft. Die Aufgabestellung einiger Prüfungsfragen fordert von den Studierenden in schriftlicher Form eine adäquate Reaktionsfähigkeit ähnlich wie in mündlichen Situationen.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine

#### Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Spanisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in vertrauten und alltäglichen Grundsituationen trotz noch geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt.

Die Studierenden lernen einfache Fragen zur Person/Familie zu stellen und zu beantworten, Anmeldeformulare mit persönlichen Daten auszufüllen, über Studium, Beruf und Freizeitaktivitäten zu sprechen, Gefallen, Interessen und Vorlieben auszudrücken, Orte zu beschreiben etc. Sie lernen/üben grundlegendes Vokabular zu diesen Themen und berichten in einfach strukturierten Hauptsätzen über Alltägliches im Präsens. Es werden u.a. folgende Themen der Grammatik behandelt: Präsens regelmäßiger und (einige) unregelmäßigen Verben, bestimmte und unbestimmte Artikel, Demonstrativpronomen, Verneinung einfache Sätze etc.

Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung in alltäglichen Grundsituationen ermöglichen.

**Intended Learning Outcomes:**

Das Modul orientiert sich am Niveau „A1 – Elementare Sprachverwendung“ des GER. Der/die Studierende kann nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung einfache Fragen über vertraute Themen zu stellen und zu beantworten. Er/sie kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/sie kann einfache schriftliche Mitteilungen zur Person machen.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen wird die Interaktion mit den Partnern unterstützt und gefordert. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.

Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Spanisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.

Durch kontrolliertes Selbstlernen

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

**Reading List:**

Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

**Responsible for Module:**

Maria Jesús García

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Spanisch A1 (Seminar, 2 SWS)

Barreda C, Galan Rodriguez F, Garcia Garcia M, Gomez Cabornero S, Gonzalez Sainz C, Guerrero Madrid V, Hernandez Zarate M, Lopez Agudo E, Martinez Wannon A, Nevado Cortes C, Rey Pereira C, Rodriguez Garcia M, Sosa Hernando E, Tapia Perez T

Blockkurs Spanisch A1 (Seminar, 2 SWS)

Barreda C, Garcia Garcia M, Gonzalez Sainz C, Henche I, Mayea von Rimscha A, Zuniga Chinchilla L

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ1202: Spanish A2.1 | Spanisch A2.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussprüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen, sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen mit Hörverstehens-Fragen/-Fragebogen überprüft. Die Aufgabestellung einiger Prüfungsfragen fordert von den Studierenden in schriftlicher Form eine adäquate Reaktionsfähigkeit ähnlich wie in mündlichen Situationen.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Gesicherte Kenntnisse der Stufe A1  
Einstufungstest mit Ergebnis A2.1

#### Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Spanisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen zurechtzufinden, z.B. auf Reisen, bei der Wohnungssuche, unter Kollegen, Freunden und Nachbarn, Austausch von Erfahrungen etc. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt.

Die grammatikalischen Strukturen werden weiter aufgebaut, wie z.B. Verwendung von den Vergangenheiten Pretérito Perfecto - Pretérito Indefinido, ser und estar, unbetonte Personal Pronomen.

Es werden Strategien vermittelt, die mündlich wie schriftlich eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse ermöglichen.

### **Intended Learning Outcomes:**

Dieses Modul orientiert sich am Niveau A2 "Elementare Sprachverwendung" der GER. Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage die Bedeutung von kurzen, klaren und deutlich artikulierten Mitteilungen und Durchsagen zu erfassen. Die Kommunikation ist im Rahmen von einfachen, routinemäßigen Kontexten möglich. Der Austausch von Informationen erfolgt über kurze Dialoge mit verschiedenen Zeitbezügen (z.B.: Gegenwart, Vergangenheit, einfaches Futur) und umfasst einfache Satzgefüge mit beschränkten Strukturen zu vertrauten Tätigkeiten. Der/Die Studierende kann einfache Fragen zu Inhalten stellen und auch beantworten. Gespräche und Dialoge sind kurz, zeitlich beschränkt und orientieren sich inhaltlich an Kontexten, wie z.B. Familie, Freunde, Lebens- und Wohnraum, Reisen. Die Studierenden können kurze Texte oder Briefe lesen und verstehen, wenn diese einen häufig gebrauchten Wortschatz und bekannte Strukturen beinhaltet und wenn darin vertraute Informationen zu finden sind. Er/Sie ist in der Lage mithilfe feststehender Wendungen kurze, einfache Mitteilungen oder persönliche Briefe zu verfassen.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen wird die Interaktion mit den Partnern unterstützt und gefordert. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.

Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Spanisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.

Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.

Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor- und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

### **Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

### **Reading List:**

Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

### **Responsible for Module:**

Maria Jesús García

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Spanisch A2.1 (Seminar, 2 SWS)

Barreda C, Galan Rodriguez F, Guerrero Madrid V, Hernandez Zarate M, Mayea von Rimscha A, Rey Pereira C, Sosa Hernando E, Tapia Perez T

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ1304: Hebrew A1.1 | Hebräisch A1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Leseverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

#### Content:

Der/die Studierende erlangt Grundkenntnisse in der Fremdsprache Hebräisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte. Es werden Kenntnisse vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen sehr einfache Strukturen wiederzugeben.

Folgende Themen werden behandelt: Gespräche zum Kennenlernen, im Autobus, im Büro, zu Hause, am Telefon. Dazu werden die entsprechenden grammatikalischen Kenntnisse durchgenommen.

#### Intended Learning Outcomes:

Das Modul orientiert sich am Niveau A1.1 des GER. Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage die hebräischen Schriftzeichen selbstständig zu lesen, zu schreiben und auszusprechen, hebräische Druck und Schreibschrift zu beherrschen, sehr einfache Fragen zu vorgegebenen Themen (im Autobus, im Büro) zu beantworten, sehr einfache vorgegebene Sätze zu erkennen und wiederzugeben.



**Teaching and Learning Methods:**

Einzel-Partner- und Gruppenarbeit; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

**Reading List:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

**Responsible for Module:**

Christina Thunstedt

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Hebräisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Betz T

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ1501: Danish A1 | Dänisch A1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- und Leseverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen, die schriftlich beantwortet werden, überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine

#### Content:

In dieser LV werden Grundkenntnisse der dänischen Sprache vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Kommunikationssituationen zurechtzufinden.

Geübt wird: Grundlegendes Vokabular zu Themen wie Freizeit, Familie, Wohnen, Essen, Landeskunde, Beruf und in einfach strukturierten Sätzen über diese Themen im Präsens zu berichten. Ebenso wird grundlegende dänische Grammatik geübt; Substantive (Singular und Plural), Verben und Modalverben, Personalpronomen, Possessivpronomen, Indefinitpronomen, reflexive Pronomen, einige Präpositionen, Adjektivdeklination sowie Steigerung und Wortstellung.

#### Intended Learning Outcomes:

Die LV orientiert sich an dem Niveau A1 des GER. Die/der Studierende erlangt Grundkenntnisse in der Fremdsprache Dänisch mit alltagsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte. Nach dieser LV kann sie/er alltägliche Ausdrücke

und einfache Sätze verstehen und verwenden. Die/der Studierende kann sich auf einfache Art verständigen und in dänischer Sprache kommunizieren.

**Teaching and Learning Methods:**

Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-Partner- und Gruppenarbeit; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen.

Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

**Reading List:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

**Responsible for Module:**

Christina Thunstedt

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Dänisch A1 (Seminar, 2 SWS)

Vagner S

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### SZ1701: Norwegian A1 | Norwegisch A1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> Language taught	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Leseverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen, die schriftlich beantwortet werden, überprüft.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

#### Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Norwegisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen trotz geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden. Wir lernen / üben grundlegendes Vokabular zu Themen wie Familie, Wohnen, Beruf, Freizeit, Landeskunde und in einfach strukturierten Haupt- und Nebensätzen Alltägliches im Präsens zu berichten; Plural der Nomen; Personal-, Reflexiv-, Demonstrativ- und einige Possessivpronomen; einfache Negationsformen; den Gebrauch einiger Modalverben und Präpositionen; Adjektivdeklinations.

#### Intended Learning Outcomes:

Das Modul orientiert sich am Niveau A1 des GER. Der/die Studierende erlangt Grundkenntnisse in der Fremdsprache Norwegisch mit alltagspraktischer Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte. Nach Abschluss dieses Moduls kann er/sie alltägliche Ausdrücke und sehr einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter,

in der Bewältigung des Alltags wesentlicher Bedürfnisse zielen. Der/die Studierende kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen.

Er/Sie kann beispielsweise einfache Fragen zu Person und Familie stellen und beantworten sowie Verabredungen treffen.

**Teaching and Learning Methods:**

Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-Partner- und Gruppenarbeit; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen.

Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

**Media:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

**Reading List:**

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

**Responsible for Module:**

Christina Thunstedt

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Norwegisch A1 (Seminar, 2 SWS)

Soevik G

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

**Carl von Linde-Akademie | Carl von Linde-Akademie****Module Description****CLA30267: Communication and Presentation | Kommunikation und Präsentation**

Version of module description: Gültig ab summerterm 2014

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

**Description of Examination Method:**

In gezielten Präsentationssequenzen zeigen die Studierenden Ihre Souveränität und Überzeugungskraft und erhalten dabei von der Gruppe Feedback (Prüfungsteilleistung 50%). Sie analysieren verschiedene Theorien über förderliche und hinderliche Kommunikations- bzw. Präsentationsweisen in einem kurzen Essay (1000 - 1500 Worte) (Prüfungsteilleistung 50%).

**Repeat Examination:****(Recommended) Prerequisites:****Content:**

Kommunikation meint in der Regel die dialogische Kommunikation. Gemeinsam werden förderliche und hinderliche Verhaltens- und Kommunikationsweisen anhand der folgenden Inhalte erarbeitet:

- Grundlagen der Kommunikation
- Konstruktives Feedback
- Effektive und zielgerichtete Gesprächsführung

Mit ausgewählten Übungen haben die Studierenden Gelegenheit Ihre Kommunikationskompetenz zu erproben und zu entwickeln.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage kompetenter zu kommunizieren und wirkungsvoller zu präsentieren. Sie kennen zudem die Inhalte für überzeugende Präsentationsfähigkeit:

- Aspekte der verbalen und nonverbalen Kommunikation
- Aufbau einer Präsentation
- Visualisierung der Inhalte
- Aktivierung der Zuhörer

**Teaching and Learning Methods:**

Ausarbeitung der Präsentationsinhalte (Kurzpräsentation), Präsentationstraining mit Medieneinsatz im Plenum, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Trainerinput, Feedback (mündlich und schriftlich), zusätzliche schriftliche Ausarbeitung (Essay) möglich aber nicht erforderlich.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Kommunikation und Präsentation (Workshop, 2 SWS)

Mende W, Recknagel F, Zeus R

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA21115: Philosophy of Human-Machine Interaction | Philosophie der Mensch-Maschine-Beziehung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2014/15

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 38	<b>Contact Hours:</b> 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Studierenden bereiten eine Präsentation vor (Prüfungsleistung), in welcher sie aufzeigen, dass sie die unterschiedlichen Formen der Mensch-Maschine-Interaktion verstehen.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Wie können die Interaktionen zwischen Menschen und Maschinen aussehen, wenn Letztere nicht bloße, allein vom Menschen zu steuernde Automaten sind? Welche Interaktionsformen sind – derzeit und in Zukunft – denkbar, möglich und erstrebenswert?

Zentrale Leitfragen des Seminars sind u.a.: Wie kommunizieren und interagieren Mensch und Computer/Maschine? Welche Grade und Modelle von Automatisierung, Kooperation und Autonomie menschlicher und technischer Agenten sind praktisch relevant, welche erkenntnistheoretisch begründbar, welche ergonomisch zu präferieren? Wie wird das Beziehungsgefüge von Mensch und Maschine ethisch bewertet, wie rechtlich normiert?

#### Intended Learning Outcomes:

Nach erfolgreicher Teilnahme am Seminar sind die Studierenden in der Lage, unterschiedliche Formen der Mensch-Maschine-Interaktion zu verstehen. Insbesondere können sie den derzeit zu beobachtenden Übergang von der Automatisierung zur Mensch-Maschine-Kooperation aus unterschiedlichen Perspektiven (z.B. ergonomisch, epistemologisch, ethisch) analysieren.



**Teaching and Learning Methods:**

Vergleichende Textanalyse und Textinterpretation, wissenschafts- und erkenntnistheoretische sowie ethische Analyse und Bewertung (methodische Elemente: Sprach- und Begriffsanalyse, Hermeneutik/Logik; problem-oriented learning)

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Mensch, Maschine und Interaktion (Subversive und konstruktive Beziehungen zwischen Mensch und Maschine) (Seminar, 1,5 SWS)

Slanitz A, Tremmel S

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA11123: How to Produce Your Own Videos | Videos selber machen

Version of module description: Gültig ab summerterm 2014

<b>Module Level:</b>	<b>Language:</b>	<b>Duration:</b>	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b>	<b>Self-study Hours:</b>	<b>Contact Hours:</b>

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

#### Intended Learning Outcomes:

#### Teaching and Learning Methods:

#### Media:

#### Reading List:

#### Responsible for Module:

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Videos selber machen (Wie Sie mit Bewegtbild sich und Ihre Inhalte besser verkaufen können)  
(Workshop, 1 SWS)

Fuchs M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### MCTS0036: Moderation (RESET) | Moderation (RESET)

*How to guarantee efficient group discussions and moderation*

Version of module description: Gültig ab winterterm 2021/22

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 68	<b>Contact Hours:</b> 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Students must submit a research paper (2000 to 3000 words) in which they demonstrate that they have gained a deeper understanding of successful moderation. They do so by analysing a case or reflecting their own and other's communication patterns and behaviour in group discussions and moderation situations. In the paper, students demonstrate that they have acquired a greater awareness for communication challenges and barriers with different stakeholders, as well as an empathic and also assertive communication attitude. Furthermore, they show that they are able to apply effective communication techniques for the creation and maintenance of respectful and results-oriented group discussions, and also to learn from experience and - if necessary or advisable - to modify critical group communication patterns.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

This Skills module is aimed at students currently enrolled in the M.A. program 'Responsibility in Science, Engineering and Technology'. Students from other English-language MA programs can apply to join the respective course provided there is sufficient space available.

#### Content:

It is a major challenge to communicate effectively with and to different stakeholders within the STS/RRI context (in project meetings, planning processes or field activities), especially when targeting the change of paradigms and behaviour. Involving different stakeholders such as fellow researchers and partners but also decision makers, entrepreneurs, and civil society in productive, interactive inter- and transdisciplinary meetings is a challenge and requires an informed and skilled intervention of the moderator. Relevant concepts for these interventions will be discussed and necessary skills will be trained.

### **Intended Learning Outcomes:**

This module is dedicated to the challenges of successful communication in multi-stakeholder environments. Participants will acquire the following skills needed to support and moderate meetings and discussions (involving 3-20 participants) effectively and guarantee consistent outcomes:

- awareness for communication challenges and barriers with different stakeholders
- empathic and at the same time assertive communication attitude in moderation situations
- application of effective moderation techniques (e.g. active listening, rephrasing, question techniques, establishing rapport)
- ability to use these techniques for the creation and maintenance of respectful and result-oriented group discussions
- ability to learn from experience and - if necessary or advisable - to modify critical group communication patterns

### **Teaching and Learning Methods:**

Lectures to transfer knowledge about moderation and mediation; interactive exercises and simulations (role plays) to train group communication and moderation techniques

### **Media:**

Whiteboard, flip chart, exercise sheets, exercises, role plays, films

### **Reading List:**

MOORE, Ch. (2014). The Negotiating Process - Practical Strategies for Resolving Conflict.- 4th revised Edition; Jossey-Bass Publishers. San Francisco, CA, USA.

FISHER, R. & Ury, W. (2012). Getting To Yes: Negotiating Agreement Without Giving In. 3rd revised Edition (1st Ed. 1983). Penguin Books. New York, NY, USA.

SCHULZ v. THUN, F. (2004) Seven Tools for Clear Communication: The Hamburg Approach in English Language; Arbeitsgruppe Beratung und Training, Fachbereich Psychologie; 69 p.

### **Responsible for Module:**

Bauer, Victoria; M.A.

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Moderation - Facilitation Skills for Transdisciplinary Work Processes (Workshop, 1,5 SWS)

Schmitt S ( Hintermeier J )

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA10029: Writer's Lab | Writer's Lab

Version of module description: Gültig ab winterterm 2012/13

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b> 30	<b>Self-study Hours:</b> 22	<b>Contact Hours:</b> 8

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Studierenden zeigen in einer Textprobe (3-5 Seiten) für das online Lektorat, dass sie korrekte Zitiersysteme, Literaturnachweise und Argumentationsstrukturen umsetzen können (Prüfungsleistung).

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Ob wissenschaftliche Ausarbeitung, Exposé, oder Artikel in einer Fachzeitschrift: Schreibkompetenz ist ein Erfolgsfaktor. Die erste Sitzung des Workshops führt an das Schreiben und Strukturieren wissenschaftlicher Texte heran. In der Zeit bis zur zweiten Sitzung steht Ihnen die Referentin für ein Feedback zu individuellen Texten per E-Mail zur Verfügung. Die abschließende Sitzung dient dazu, allgemein wiederkehrende Problematiken zu besprechen sowie Tipps zum Sprachstil und Layout zu vermitteln.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage

- Zitiersysteme zu unterscheiden und Literaturnachweise im eigenen Text formal richtig aufzuschreiben
- unterschiedliche wissenschaftliche Argumentationsstrukturen anzuwenden
- wissenschaftliche Sprache hinsichtlich Stil und Lesbarkeit zu optimieren
- sich in kleinen Gruppen Feedback auf die eigenen Texte zu geben

**Teaching and Learning Methods:**

Dozentenvortrag, praktische Textübungen, individuelles Online-Lektorat

**Media:**

**Reading List:**

Schneider, W. (2010). Deutsch für junge Profis – wie man gut und lebendig schreibt, Berlin: Rowohlt.

Kruse, O. (2007). Keine Angst vorm leeren Blatt. Ohne Schreibblockaden durchs Studium, Frankfurt/New York: Campus.

Esselborn-Krumbiegel, H. (2002). Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben, Paderborn u. a.: Schöningh.

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Writer's Lab - Scriptorium (Workshop, ,5 SWS)

Uecker K ( Recknagel F )

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA10412: Technical Writing (Engineer Your Text!) | Technical Writing (Engineer Your Text!)

Version of module description: Gültig ab summerterm 2014

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b> 30	<b>Self-study Hours:</b> 15	<b>Contact Hours:</b> 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

For their coursework (=immanent examination), students may choose between writing a short persuasive essay or a proposal (max. 1000 words); alternatively, they may compile a scientific abstract for a (hypothetical) paper (max. 250 words) or their thesis (max. 500 words). It is particularly important that students show sensitivity for different audiences and demonstrate their developed knowledge about argumentational structures in the chosen assignment.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Students require adequate English skills (intermediate to post-intermediate).

#### Content:

Fuel your studies by the alternative energy of this workshop. Maximize your skills to write. Increase your writing efficiency. Use sustainable strategies and quality tools. Learn to write TUM (Technical, Understandable, Manageable) documents.

This course will focus on the fundamentals of text manufacturing: materials, processes, designs, assembly methods, quality management, and performance monitoring.

#### Intended Learning Outcomes:

By the end of the course, you are expected to be able to

- identify the role of psychological factors in writing and reading.
- recognize the needs of different audiences.
- show sensitivity to usability demands.
- analyze technical documents and locate features of best-practice writing.



- organize and manage your own writing.

**Teaching and Learning Methods:**

The workshop uses a constructivist approach to document analysis and text production based on recent academic literacy research. Cooperative learning methods like discussions, small group work, peer review, some direct instruction, and the independent work of the students ensure the diversity of knowledge transfer.

**Media:**

Flipcharts, exercise portfolio, Moodle

**Reading List:**

Gopen, G. D. and Swan, J. A. (1990). The science of scientific writing. *American Scientist*, 78:57-63. Please access this article in advance at: <http://www.americanscientist.org/issues/feature/the-science-of-scientific-writing>

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Engineer Your Text! (Technical Writing for People Who Want More) (Workshop, 1 SWS)

Balazs A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](http://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA10512: Getting More Effective - on My Own and in a Team | Effektiver werden - allein und im Team

Version of module description: Gültig ab summerterm 2011

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b> 30	<b>Self-study Hours:</b> 23	<b>Contact Hours:</b> 7

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Im Rahmen einer Präsentation zeigen die Studierenden auf wie man in bestimmten Situationen die Effektivität des Einzelnen und des Teams steigern kann (Prüfungsleistung).

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Wie lange und wie hart man arbeitet, sind keine Erfolgskriterien. Nur Ergebnisse zählen; Ergebnisse in Bezug auf ein gesetztes Ziel.

Der Workshop – bestehend aus drei Teilen – führt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in verschiedene vom Dozenten während seiner langjährigen Industrietätigkeit erprobte Methoden zur Steigerung der Effektivität ein.

Er gliedert sich wie folgt:

- Grundsätzliche Betrachtungen u.a. "effektiv" versus "effizient", "dringlich" versus "wichtig", "Stoppuhr" versus "Kompass"
- Situationsanalyse
- Rollen und Effektivitätsbereiche
- Zielfindung
- (Projekt-)Planung
- Zeitmanagement
- Arbeitsgruppe und Team (u.a. Motivation, Kommunikation, Lernen von Spitzenteams)

- Kontinuierliche Verbesserung

**Intended Learning Outcomes:**

Nach Abschluss sind die TeilnehmerInnen in der Lage,

- ihre Situation methodisch zu analysieren
- ihre jeweiligen "Effektivitätsbereiche" festzulegen
- sich "richtige" Ziele zu setzen und planerisch anzugehen
- die knappe Ressource Zeit besser zu managen
- sich in ein Team erfolgreich einzubringen, ggf. ein solches zu leiten
- Schwachstellen im Team zu erkennen

**Teaching and Learning Methods:**

Interaktive Erarbeitung des Stoffs (Teilnehmerunterlagen werden vorher ausgeteilt)

Vertiefung in Gruppenarbeiten, jeweils mit Präsentation

Erprobung der besprochenen Methoden in den Folgetagen, Erfahrungsaustausch beim nächsten Termin

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Effektiver werden - allein und im Team. Mehr Erfolg an der Hochschule, vor allem später im Berufsleben (Workshop, ,5 SWS)

Feicht E ( Recknagel F )

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA10555: Communication and Facilitation in Project Teams | Communication and Facilitation in Project Teams

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b> 30	<b>Self-study Hours:</b> 22	<b>Contact Hours:</b> 8

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Students will write a short exam which proves that they understand various aspects of project management and are able to handle team conflicts successfully. Furthermore they are able to apply communication and facilitation skills (exam achievement).

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Students require adequate English skills to achieve the expected level of participation.

#### Content:

Team roles and team development stages (team development clock, team triangle)  
 How to create a good and well-structured work environment and enhance collaboration  
 Motivating a team with constructive feedback  
 How to handle conflicts successfully  
 Creative problem solving tools

#### Intended Learning Outcomes:

Here you will gain new insights into your own role within your team and gain appreciation of other roles that may appear during conflicts. By learning better ways of looking at team dynamics you will improve your ability to create a good and well-structured work environment and enhance team collaboration. After completing this workshop you will have an expanded set of useful communication and facilitation skills that will enable you to build good work relationships and deal with conflicts in a constructive manner.

**Teaching and Learning Methods:**

Trainer input, demonstrations, exercises, role-playing games, group discussions, feedback, etc. Each participant is encouraged to explore his/her style and thus expand their individual set of communication, dialogue facilitation and project team collaboration skills.

**Media:**

**Reading List:**

Belbin RM (1993) Team Roles At Work. Butterworth-Heinemann, Oxford

Hanlan M (2004) High-Performance Teams – How to Make Them Work. Praeger, Westport CT.

Pentland A (2012) The New Science of Building Great Teams. In: Harvard Business Review 04:2012.

Waters K (2012) All About Agile: Agile Management Made Easy! CreateSpace Independent Publishing Platform.

West MA (1990) The Social Psychology of Innovation in Groups. In: MA West, JL Farr (Eds) Innovation and Creativity at Work. Wiley, Chichester.

Yukl GA (2013) Leadership in Organizations. 8th ed. Pearson Education, Harlow.

"

**Responsible for Module:**

Monika Thiel

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Communication and Facilitation in Project Teams (Workshop, ,5 SWS)

Thiel M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA10716: Positions of Modern Design | Positionen des modernen Designs

Version of module description: Gültig ab summerterm 2002

<b>Module Level:</b>	<b>Language:</b>	<b>Duration:</b>	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b>	<b>Self-study Hours:</b>	<b>Contact Hours:</b>

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

#### Intended Learning Outcomes:

#### Teaching and Learning Methods:

#### Media:

#### Reading List:

#### Responsible for Module:

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Positionen des modernen Designs: Die Neue Sammlung (Vor Originalen in der Pinakothek der Moderne) (Workshop, 5 SWS)

Rehwagen U

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA10813: Economic Thinking: Economics | Volkswirtschaftlich Denken

Version of module description: Gültig ab winterterm 2010/11

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b> 30	<b>Self-study Hours:</b> 15	<b>Contact Hours:</b> 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

In einer Präsentation (10-15 Min.) zeigen die Studierenden ihr Verständnis von grundlegenden ökonomischen Zusammenhängen.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Die berufliche und private Lebenswelt ist zu einem erheblichen Teil durch ökonomische Determinanten und Kalküle bestimmt. Besonders deutlich wird die Wahrnehmung und die Kommunikation ökonomischer Fragen in Krisen.

Ein Ziel der Veranstaltung ist das Erkennen grundlegender ökonomischer Zusammenhänge. Ökonomische Begriffe und Zusammenhänge als fachliche Grundlage volkswirtschaftlichen Denkens und Handelns werden im Workshop anhand folgender Themen erworben:

1. Wirtschaftliches Denken und Handeln
2. Marktwirtschaftliche Ordnungen
3. Markt und Preisbildung
4. Wirtschaftssubjekte
5. Übung
6. Wirtschaftskreislauf
7. Konjunktur und Stabilität
8. Finanzsystem
9. Fallstudie



**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage grundlegende ökonomische Begriffe und Zusammenhänge zu verstehen.

**Teaching and Learning Methods:**

Vortrag, Gruppenübung, Präsentation, Diskussion, Fallstudie

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Karin Aschenbrücker

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA11207: Understanding Art 1: Art Reception in front of Originals in Museums in Munich | Kunst verstehen 1: Kunstrezeption vor Originalen in Münchner Museen

Version of module description: Gültig ab winterterm 2009/10

<b>Module Level:</b>	<b>Language:</b>	<b>Duration:</b>	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b>	<b>Self-study Hours:</b>	<b>Contact Hours:</b>

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

#### Intended Learning Outcomes:

#### Teaching and Learning Methods:

#### Media:

#### Reading List:

#### Responsible for Module:

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Kunst vor der Haustür - Der Skulpturenpark im Kunstareal München (Seminar, 1 SWS)

Rehwagen U

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA11301: Presentation Training with Video Feedback | Präsentationstraining vor der Kamera

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> irregularly
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b> 30	<b>Self-study Hours:</b> 7	<b>Contact Hours:</b> 23

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

In einer Präsentation (10-15 Min.) zeigen die Studierenden, dass sie sicher präsentieren können und wissen wie man anhand der Körpersprache überzeugt und wirkungsvoll zu einem Publikum spricht.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Im Workshop analysieren und üben Studierende, was eine gute Präsentation ausmacht und wie Körpertechnik, Körperhaltung und Sprache für einen bleibenden Eindruck eingesetzt werden können. Anhand von Videoanalysen erhalten die Studierenden konstruktives Feedback.

Präsentationen können auch in englischer Sprache gehalten werden.

#### Themen

- Körpersprachliche und stimmliche Wirkung
- Umgang mit Lampenfieber
- Einsatz von Medien
- Umgang mit Einwänden aus dem Publikum

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage

- sicher und authentisch vor Publikum (und Kamera) aufzutreten

- körpersprachliche Wirkungselemente souverän einzusetzen
- Präsentationen publikumsorientiert und überzeugend zu gestalten

**Teaching and Learning Methods:**

Input, Präsentieren, Video-Feedback

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Bettina Hafner

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Brillant Präsentieren - live & vor der Webcam (Online Medientraining für deinen überzeugenden Auftritt) (Workshop, 1,5 SWS)

Bell I

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA11313: Conflict Management and Conducting Discussions | Konfliktmanagement und Gesprächsführung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b> 30	<b>Self-study Hours:</b> 8	<b>Contact Hours:</b> 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Studierenden verdeutlichen in einer schriftlichen Selbstreflexion (3-5 Seiten) ihr Verständnis über das eigene Konfliktverhalten in schwierigen Gruppensituationen.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Wenn Menschen intensiv zusammenarbeiten, ergeben sich immer wieder Situationen, die sie als kontrovers, Stress auslösend und unproduktiv erleben. Durch das Aufeinandertreffen gegensätzlicher Interessen, Verhaltensweisen oder Einstellungen entstehen häufig Auseinandersetzungen, die es den Beteiligten erschweren, die eigentlichen Aufgaben zu erledigen und die angestrebten Ziele und Ergebnisse zu erreichen. Konflikte bergen jedoch auch viele positive Chancen und Veränderungspotenziale.

Der Workshop soll die Teilnehmenden sensibilisieren, Streitsituationen frühzeitig zu erkennen und eine konstruktive Haltung zur Situation einzunehmen. Sie lernen, Distanzfähigkeit zu entwickeln, wo sie selbst in Konflikte verwickelt sind, und ein Gespür für Verhandlungsgeschick entwickeln, wo sie als neutrale Dritte zwischen Kontrahenten vermitteln können. Der Workshop soll schließlich Strategien und (Gesprächs-)Techniken vermitteln, mit denen die Teilnehmenden Konflikte konstruktiv deeskalieren und den nachgelagerten Prozess gezielt steuern und strukturieren können.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage das persönliche Konfliktverhalten zu verstehen, Konflikte zu erkennen, zu bearbeiten und zu lösen. Die Studierenden kennen die Eskalationsstufen im Konfliktverlauf, wissen, wie sie schwierige Situation ansprechen und zwischen Konfliktparteien moderieren.

**Teaching and Learning Methods:**

Durch theoretischen Input erfahren die Studierenden unterschiedliche Konfliktdefinitionen, die diese im Anschluss praktisch anhand von Rollenspielen und Fallarbeiten in Kleingruppen sowie im Plenum üben können

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Kritische Kommunikationssituationen einfach lösen (Workshop, 1,5 SWS)

Hörtlackner R

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA11317: Interdisciplinary Lecture Series Environment: Politics and Society | Ringvorlesung Umwelt: Politik und Gesellschaft

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b> 30	<b>Self-study Hours:</b> 15	<b>Contact Hours:</b> 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

A successful accomplishment of 9 academic performances is mandatory for the examination! The examination consists of a short PowerPoint presentation at the end of the semester. The presentation can be created alone or in groups of two. Everyone has to speak one minute. The examination is ungraded.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

The lecture series Umwelt (environment) is an interdisciplinary, public lecture organised by the Environmental Department of the Studentische Vertretung (Student Representatives) of the TU Munich. Experts speak e.g. on technical environmental protection, health, consumer and climate protection. In the summer semester, it offers students the opportunity to learn about the political and social dimensions of current ecological topics and research results at a scientific level.

The lecture series Umwelt (environment) is offered in the winter semester in the module CLA11200 Ringvorlesung Umwelt: Ökologie und Technik (Lecture series on the environment: ecology and technology). It is only possible to gain given credits twice for the lecture series within each study program.

#### Intended Learning Outcomes:

Students are able to follow expert presentations on political and social dimensions of environmental problems and identify core theses and central facts.



**Teaching and Learning Methods:**

Lectures, presentations, discussions

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Will Technology Save Us All? A Glimpse into a Sustainable Future (Ringvorlesung Umwelt)  
(Vorlesung mit integrierten Übungen, 1,5 SWS)

Biller B, Dörringer L, Kopp-Gebauer B, Recknagel F, Slanitz A

Responsibility in Times of (Climate) Change (Ringvorlesung Umwelt) (Vorlesung mit integrierten  
Übungen, 1,5 SWS)

Dörringer L, Kopp-Gebauer B, Recknagel F, Slanitz A, Trentmann L

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA20121: The Sustainability Approach | Leitbild Nachhaltigkeit

Version of module description: Gültig ab winterterm 2007/08

<b>Module Level:</b>	<b>Language:</b>	<b>Duration:</b>	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b>	<b>Self-study Hours:</b>	<b>Contact Hours:</b>

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

#### Intended Learning Outcomes:

#### Teaching and Learning Methods:

#### Media:

#### Reading List:

#### Responsible for Module:

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA20231: Concepts of Human Being | Mensch und Menschenbilder

Version of module description: Gültig ab winterterm 2007/08

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 45	<b>Contact Hours:</b> 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

In einem Essay (Prüfungsleistung: 2500-3500 Wörter) analysieren die Studierenden exemplarisch aktuelle Probleme (z.B. der Optimierung durch Neuroenhancement) im Hinblick auf das damit verbundene Menschenbild. Sie untersuchen und beurteilen die Konsequenzen für die Lebensführung.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Nicht nur Politik und Ökonomie implizieren eine Vorstellung davon, was der Mensch sei, auch Wissenschaft und Technik prägen Menschenbilder. Im Workshop werden die Dimensionen der menschlichen Grundsituation freigelegt und davon ausgehend Antworten auf die übergeordnete Frage "Was ist der Mensch?" gesucht. Mögliche Themen:

- Entwicklung anthropologischen Denkens: Vom 18. Jahrhundert bis heute
- Kann der Mensch „von der Natur lernen“? (Soziobiologie)
- anthropologische Konstanten (Exzentrizität, Variabilität, Sozialität, Sprache, Bewusstsein etc.)
- Anthropotechnologie: Wie weit kann der Mensch „verbessert“ werden?
- ethische Aspekte: Was kann der Mensch aus sich machen?

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage,

- Dimensionen der menschlichen Grundsituation zu verstehen und auf aktuelle Entwicklungen zu beziehen,
- damit zusammenhängende (ideengeschichtliche) Konzepte über den Menschen einzuordnen,
- Konsequenzen für die (eigene) Lebensführung zu reflektieren und zu beurteilen.

**Teaching and Learning Methods:**

Vortrag, schriftliche Ausarbeitung, Texterschließung, Gruppenarbeit, Diskussion

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Andreas Belwe

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Der optimierte Mensch – Ein Ideal und seine Grenze (Workshop, 1 SWS)

Belwe A ( Recknagel F )

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA20267: Communication and Presentation | Kommunikation und Präsentation

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 30	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage durch gezielte Präsentationssequenzen (15-20 Min.) Ihre Souveränität und Überzeugungskraft konkret anzuwenden und überzeugend zu demonstrieren (Prüfungsleistung). Eine zusätzliche schriftliche Ausarbeitung (Essay) 5-7 Seiten) ist möglich, aber nicht erforderlich.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Kommunikation meint in der Regel die dialogische Kommunikation. Gemeinsam werden förderliche und hinderliche Verhaltens- und Kommunikationsweisen anhand der folgenden Inhalte erarbeitet:

- Grundlagen der Kommunikation
- Konstruktives Feedback
- Effektive und zielgerichtete Gesprächsführung

Mit ausgewählten Übungen haben Sie Gelegenheit Ihre Kommunikationskompetenz zu erproben und zu entwickeln.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage kompetenter zu kommunizieren und wirkungsvoller zu präsentieren. Sie kennen zudem die Inhalte für überzeugende Präsentationsfähigkeit:

- Aspekte der verbalen und nonverbalen Kommunikation
- Aufbau einer Präsentation
- Visualisierung der Inhalte
- Aktivierung der Zuhörer

In gezielten Präsentationssequenzen bekommen Sie die Möglichkeit, Ihre Souveränität und Überzeugungskraft konkret zu trainieren und von der Gruppe Feedback zu erhalten.

**Teaching and Learning Methods:**

Ausarbeitung der Präsentationsinhalte (Kurzpräsentation), Präsentationstraining mit Medieneinsatz im Plenum, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Trainerinput, Feedback (mündlich und schriftlich).

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Kommunikation und Präsentation (Workshop, 2 SWS)

Mende W, Recknagel F, Zeus R

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA20424: Intercultural Encounters | Interkulturelle Begegnungen

Version of module description: Gültig ab winterterm 2002/03

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 38	<b>Contact Hours:</b> 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

In einer Präsentation werden eigene und fremde kulturelle Standards reflektiert und diskursiv mit den anderen Teilnehmern ausgetauscht (Studienleistung). Zudem verfassen die Studierenden ein Lerntagebuch von etwa 5 Seiten, in dem sie die Gefahren von Stereotypisierung und das verbindende Potential interkultureller Begegnungen begründet wiedergeben (Prüfungsteilleistung).

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Gute Deutschkenntnisse (Niveau B2)

#### Content:

Internationale Studierende können sich umso leichter in Hochschule, Gesellschaft und Arbeitswelt integrieren, je mehr Kontakt sie zu ihren deutschen Mitstudierenden haben. Wollen deutsche Studierende im Gegenzug auf dem internationalen Arbeitsmarkt bestehen, so ist der Erwerb interkultureller Kompetenzen unerlässlich.

Die Veranstaltung gibt internationalen und deutschen Studierenden die Möglichkeit, sich ein Semester lang besser kennen zu lernen: Auftakt und Abschluss bilden je ein eintägiger Workshop. Unter Anleitung eines internationalen Trainer/-innenteams werden die Teilnehmenden für andere Kulturen sensibilisiert und reflektieren die eigenen Wertvorstellungen sowie den Umgang mit deutschen und internationalen Mitstudierenden. Im weiteren Verlauf treffen sich die Studierenden bei kulturellen, sportlichen und fachlichen Events wieder und können so ihre Kontakte vertiefen.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage

- eigene und fremde kulturelle Standards zu reflektieren
- die Gefahren von Stereotypisierung im interkulturellen Kontext zu erkennen



- kompetenter mit kulturellen Unterschieden und möglichen Konfliktsituationen umzugehen

Die Studierenden können Softskills im interkulturellen Bereich umsetzen und bei gemeinsamen Veranstaltungen mit deutschen und internationalen Studierenden praxisnah und anschaulich weiterentwickeln.

**Teaching and Learning Methods:**

Wir verwenden eine methodische Vielfalt aus interaktiven Aufgaben (z.B. Arbeit an Fallbeispielen, Simulationen, Gruppenarbeit) und Kurzvorträgen.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Intercultural Encounters (Come to Munich - Be at Home!) (Workshop, 1,5 SWS)

Prahl M, Skowron E

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA20552: Self-Written, Newly Read - A Literary Writers' Lab | Selbst geschrieben, neu gelesen - Eine literarische Schreibwerkstatt

Version of module description: Gültig ab winterterm 2002/03

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 45	<b>Contact Hours:</b> 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Kritisches Lesen von sämtlichen Texten wird vorausgesetzt. Studierende stellen eigene literarische Texte in geschützter Öffentlichkeit vor und erhalten kreatives Feedback (unbenotete Studienleistung).

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Wer sieht, wer spricht in einem literarischen Text? Die grundlegenden Fragen sind immer einfach, im Leben wie in der Literatur. Doch wer sie genauer prüft, wird erkennen, dass mit diesen Fragen – nach der Perspektive, der Figur und der Sprache – die zentralen ästhetischen wie technischen Grundlagen eines jeden Textes gemeint sind. Sie eröffnen die Welt einer Geschichte und begrenzen ihre Möglichkeiten. Daher soll anhand dieser Themen das Handwerk des Schreibens in Lektüren wie praktischen Übungen erprobt werden.

#### Intended Learning Outcomes:

Eigene literarische Texte werden in einer geschützten Öffentlichkeit vorgestellt. Die Studierenden trauen sich selbst Schreibübungen auszuprobieren um ihre eigenen Stärken und Schwächen klar zu erkennen. Durch das Rückkoppeln an ausgewählte literarische Lektüren verschränken sich Lesen und Schreiben für die Teilnehmer. Am Ende sind die Studierenden in der Lage aus einem wichtigen Terrain der literarischen Moderne und aus diversen praktischen Übungen Impulse für ihre eigene Ausdrucksfähigkeit und den bewussten Umgang mit sprachlichen Mitteln zu holen.

**Teaching and Learning Methods:**

Lesen, Übungen zum Kreativen Schreiben, Verfassen literarischer Texte, Textkritik

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Begegnungen. Geschichten am Wege (Eine literarische Schreibwerkstatt) (Workshop, 1,5 SWS)

Lange K

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA20705: Diversity and Conflict Management | Diversität und Konfliktmanagement

Version of module description: Gültig ab summerterm 2013

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 38	<b>Contact Hours:</b> 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Studierenden verfassen einen Essay im Umfang von 1000 - 1500 Worten. Im Rahmen des Essays zeigen sie, dass sie Konflikte theoretisch einordnen und Methoden zur Konfliktlösung anwenden können (Prüfungsleistung).

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Das Seminar erläutert theoretisch die Rolle von Diversität in Konflikten und die Chancen und Risiken, die sich daraus ergeben. Es wird sich dabei mit den Hintergründen von Konflikten und deren systematischen Kategorisierung als auch mit Lösungsansätzen und Konfliktstrategien beschäftigen. Theoretische Modelle werden anhand eigener Beispiele praktisch greifbar gemacht.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme am Workshop sind die Studierenden in der Lage, die Chancen von Diversität in einer Gruppe zu erkennen und sie konstruktiv in ihre Arbeit zu integrieren. Sie können Konflikte theoretisch einordnen und kennen praktische Methoden welche zur gelungenen Konfliktlösung führen. Zudem sind sie in der Lage diese Methoden im späteren Arbeitsleben einzusetzen. Die Studierenden können ihr eigenes Konfliktverhalten reflektieren und gegebenenfalls verschiedene Schemata als Analysebehelfe einsetzen.

**Teaching and Learning Methods:**

Die Teilnehmer/innen werden an praktischen, teils auch eigenen Beispielen und mit partizipativen Methoden ihren eigenen sozio-kulturellen Hintergrund reflektieren, Konfliktmanagement erfahren und die praktische Erfahrung in theoretische Hintergründe einbetten.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Diversität und Konfliktmanagement (Streiten über Unterschiede, Unterschiede im Streiten)  
(Workshop, 1,5 SWS)

Haberl M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA20710: Global Diversity Training | Global Diversity Training

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 38	<b>Contact Hours:</b> 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Students will deal with their own cultural background in a short group presentation and deeply reflect on the learning outcomes of the workshop in a learning summary (100% of grade).

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Collaboration in international teams is becoming a crucial everyday part of working environments. It brings numerous benefits, but can also lead to misunderstandings, confusions and conflicts that can hinder productivity.

The aim of the training is to prepare participants for teamwork from an intercultural perspective and especially to reflect the influence of diversity on the team process in international teams. To achieve this goal, we will work with science-based models, short lectures and numerous exercises with a strong focus on the relevance for your professional and daily life.

#### Intended Learning Outcomes:

After this workshop you will be able to individually deal with our own cultural background and its impact on intercultural collaboration

- Analyze the role and tasks of team leaders in an intercultural context.
- Develop strategies for case studies in international teams.
- be able to analyze situations of your professional life in an international team.

**Teaching and Learning Methods:**

The workshop will be a mix of input, case studies, discussions and group work.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Global Diversity (Successful in International Teams) (Workshop, 1,5 SWS)

Prahl M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA20910: Gender Competence as Core Qualification | Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation

Version of module description: Gültig ab winterterm 2010/11

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 45	<b>Contact Hours:</b> 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

In einer schriftlichen Ausarbeitung von 5 Seiten zeigen die Studierenden anhand von aktuellen Fragestellungen, zu Themen wie Frauenquote, Vereinbarkeit und Rollenveränderung von Eltern, wie (veränderbare) Geschlechterrollen unsere Wirklichkeit prägen und wie sich durch einen konstruktiven und reflektierten Umgang damit auch persönliche Möglichkeiten erweitern lassen (Prüfungsleistung).

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

An der Hochschule sind die Anforderungen und Ansprüche in den letzten Jahren stark gestiegen. Einhergehend mit den Veränderungen der Hochschule haben sich auch die Rollenanforderungen an ihre Mitglieder gewandelt. Auch Männer- und Frauenbilder sind in einem stetigen Veränderungsprozess. Geschlechterrollen beeinflussen unser alltägliches Verhalten und unsere Wahrnehmung. Hier setzt der Workshop an:

Welche Geschlechterrollen und Vorbilder prägen heute unsere Wirklichkeit? Welchen Einfluss haben andere Kulturen auf unser Verhalten? Und wie können wir mit den bestehenden Geschlechterrollen konstruktiv umgehen und unsere persönlichen Möglichkeiten erweitern? Wo treffe ich in meinem Umfeld auf genderspezifische Handlungs-Muster und -Strukturen?

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Workshop sind die Studierenden in der Lage darzustellen, welche Geschlechterrollen und Vorbilder unsere Wirklichkeit prägen. Weiterhin



können die Studierenden veranschaulichen wie sie mit den bestehenden Geschlechterrollen - nicht nur - in ihrem Umfeld konstruktiv umgehen.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Seminar beinhaltet theoretische Inputs, Gruppenarbeit, Rollenspiele und kollegiales Feedback.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation (Online-Workshop und interaktives Lernprojekt)  
(Workshop, 1 SWS)

Fänderl W, Quindeau A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA21005: Introduction to Diversity Management | Einführung in Diversity Management

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 45	<b>Contact Hours:</b> 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

In einer Kurzpräsentation und einer schriftlichen Ausarbeitung zeigen die Studierenden die Bedeutung von Diversity in Organisationen auf. Sie reflektieren welche Möglichkeiten und Herausforderungen durch Diversity Management geschaffen werden können (Prüfungsleistung).

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Diversity Management und Diversity Kompetenz sind für Organisationen zu zentralen und notwendigen Aufgaben geworden.

Die Etablierung einer Wertschätzungskultur, Chancengleichheit und die Förderung kreativer und innovativer Lösungsansätze sind wesentliche Ziele des Diversity Managements: Wie kann ich mit der passenden Kombination von Vielfalt das Optimum für ein Projekt oder eine Veranstaltung herausholen? Der gelungene Umgang mit Diversity hängt nicht nur von persönlichen Fähigkeiten und Handlungsoptionen ab, sondern auch von der Kompetenz sich auf Unterschiedlichkeiten eines Teams, wie ethnische Herkunft, Hautfarbe, sexuelle Identität, Alter, Geschlecht, Religion und Behinderung einzustellen. Auch institutionelle Voraussetzungen (AGBs und Rechtsrahmen, kulturell-religiöse Vorgaben, Willkommenskultur etc.) wirken sich darauf aus.

Folgende Themen werden behandelt:

- Diversity-Management-Theorie
- Beispiele für Rahmenbedingungen an Universitäten, Unternehmen und Institutionen in unterschiedlichen Ländern

- Reflexion eigener Vielfalt, Kooperations- und Abgrenzungsmechanismen
- Gemeinsame Erstellung eines TUM Diversity Magazins mit Artikeln zu Theorie und Praxis von Diversity Kompetenz in Wirtschaft und Wissenschaft.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach erfolgreicher Teilnahme am Workshop verstehen die Studierenden die Grundlagen des Diversity Managements und sind für das Thema sensibilisiert. Sie können demonstrieren wie man Diversity in Organisationen schafft und sie können persönliche Stereotypen erkennen. Die Studierenden lernen die praktische Recherche und daraus resultierend die Veröffentlichung eigener Artikel.

**Teaching and Learning Methods:**

Anhand von theoretischen Inputs, Übungen und Gruppenarbeit wird in die Thematik des Diversity Management eingeführt.

Reader und ergänzende Literatur; Rollenspiel; Erfahrungsaustausch, Diskussion und Reflexion; kollegiales Feedback.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Diversity Kompetenz (Online-Workshop und interaktives Lernprojekt) (Workshop, 1 SWS)  
Fänderl W, Quindeau A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA21008: Fundamental Principles of Globalisation | Grundlagen der Globalisierungsforschung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2010/11

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 38	<b>Contact Hours:</b> 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Studierenden reflektieren in einem Essay (3-6 Seiten) an einem Beispiel globale Auswirkungen privaten oder beruflichen Handelns und diskutieren Lösungsansätze.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Anhand bestimmter Rohstoffe (z.B. Aluminium) und Produkte (z.B. Computer) werden beispielhaft globale Zusammenhänge aufgezeigt, die im alltäglichen Gebrauch dieser Stoffe üblicherweise ausgeblendet werden. Diese finden sich auf menschenrechtlich-individueller Ebene genauso wieder wie auf der politischen, sie sind auf einen nachhaltigen Umgang mit der Umwelt genauso bezogen wie auf die Wirtschaft. Die Ursachen dafür sind teilweise struktureller Natur, die Konsequenzen aus der teilweise ungerechten Vernetzung sind genauso global wie auch deren Ursachen.

Anhand von den zukünftigen Arbeitsfeldern der TeilnehmerInnen werden theoretische Modelle praktisch aufgezeigt.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, selbstständig über die Auswirkungen ihrer privaten und beruflichen Handlungen in Bezug auf globale Verbindungen zu recherchieren und zu reflektieren. Sie können globale Güterketten von Produkten und Rohstoffen analysieren und auf ihre Auswirkungen hin hinterfragen. Am Ende des Kurses können die TeilnehmerInnen das Modell des ungleichen Tausches anwenden und verstehen die sich

daraus ergebende Ungleichverteilung von Wohlstand in der Welt. Die Studierenden kennen verschiedene Lösungsansätze für eine global gerechtere Welt und können sie auf ihre Vor-, Nachteile und Realisierbarkeit untersuchen.

**Teaching and Learning Methods:**

Die Teilnehmer/innen werden an praktischen, teils eigenen Beispielen und mit partizipativen Methoden konkrete Produkte untersuchen und diese in theoretische Hintergründe einbetten. Die Methodik basiert auf dem didaktischen Konzept des Globalen Lernens.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Globale Zusammenhänge erkennen (Grundlagen der Globalisierungsforschung für TechnikerInnen) (Workshop, 1,5 SWS)

Haberl M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA21023: Passing Exams in Relaxed Mode | Entspannt Prüfungen bestehen

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 36	<b>Contact Hours:</b> 24

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung umfasst eine schriftlichen Selbstreflexion (2-4 Seiten), die zu den unterschiedlichen Aspekten des Kurses Stellung nimmt und die persönliche Entwicklung 4 Wochen nach dem Kurs nachzeichnet. Zum Erreichen der Lernergebnisse ist es darüber hinaus notwendig, zwischen den einzelnen Kurstagen eine individuelle Hausaufgabe zu bearbeiten (z.B. Lernplan erstellen).

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Die Teilnehmenden sollten ein persönliches Anliegen zur Verbesserung ihrer Prüfungsvorbereitung und ihrer Prüfungserfolge mitbringen.

#### Content:

Mit Hilfe von modernen Coachingmethoden werden die Ursachen persönlicher Lernblockaden aufgespürt und Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Die Vermittlung von wichtigen Modellen und Methoden aus dem Selbst- und Zeitmanagement sowie aus der Lernforschung ergänzen die Arbeit an der persönlichen Weiterentwicklung.

#### Intended Learning Outcomes:

Ziel des Moduls ist es, die Arbeitsfähigkeit der Teilnehmenden wieder herzustellen oder so zu optimieren, dass sie ihr Studium erfolgreich fortführen und abschließen können.

Nach dem Modul sind die Studierenden in der Lage, den eigenen Umgang mit Prüfungssituationen zu reflektieren und ihre bisherige Lernstrategie kritisch zu hinterfragen.

Sie haben Erkenntnisse aus der Lernforschung

erworben und können diese auf die eigene Prüfungsvorbereitung anwenden. Sie haben gelernt, eigene Lernstrategien sicher anzuwenden und mit blockierenden Gedanken und Emotionen umzugehen.

**Teaching and Learning Methods:**

Methoden des Gruppencoachings, Life-Demos, Gruppenarbeiten, Selbstreflexion, Theorieinputs, Lerntagebuch

**Media:**

Präsentation, Lerntagebuch, Übungsblätter, Fotoprotokoll

**Reading List:**

Baumeister/Thierney/Neubauer: Die Macht der Disziplin, 2012  
Engelbrecht Sigrid: Ich müsste wollte sollte, 2011  
Grüning Christian: Garantiert erfolgreich lernen, 2009  
Metzig/Schuster: Prüfungsangst und Lampenfieber, 2009  
Mortan/Mortan: Bestanden wird im Kopf, 2009  
Hafner/Kronenberger: Entspannt Prüfungen bestehen, 2015

**Responsible for Module:**

Bettina Hafner (bettina.hafner@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Entspannt Prüfungen bestehen (Workshop, 2 SWS)

Hafner B, Kronenberger U

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA21209: Introduction to Scientific Working | Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Version of module description: Gültig ab summerterm 2011

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 38	<b>Contact Hours:</b> 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Im Laufe des Workshops erstellen die Studierenden ein Schreibportfolio, in dem sie die relevanten Kenntnisse wissenschaftlichen Arbeitens umsetzen (Prüfungsleistung).

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Das Seminar gestaltet sich nach folgenden Inhalten:

- verschiedene Arten von wissenschaftlichen Arbeiten und ihre Qualitätsanforderungen
- ethische Fragen: Suche, Auswahl und Verwendung von Informationen
- pragmatisches Wissen zur systematischen Recherche
- korrektes Zitieren, Paraphrasieren und Bibliographieren
- Planung und Abwicklung Ihres wissenschaftlichen Projekts
- Konzeption, Erstellung und Überarbeitung schriftlicher Arbeiten

#### Intended Learning Outcomes:

Nach erfolgreicher Teilnahme am Kurs sind die Studierenden in der Lage:

- Merkmale, Ziele und Vorgehen des wissenschaftlichen Arbeitens anzuwenden
- Qualitätsanforderungen an verschiedene Arten wissenschaftlicher Arbeiten zu identifizieren
- ein wissenschaftliches Arbeitsprojekt selbständig zu planen und abzuwickeln
- pragmatisches Wissen zur systematischen Recherche einzusetzen
- korrekt zu zitieren und zu paraphrasieren
- ein Literaturverzeichnis zu erstellen



**Teaching and Learning Methods:**

- Theorieinput, deduktive und induktive Methoden, Diskussionen
- Kleingruppenarbeit (Textanalyse, Review, Miniprojekt)

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (Workshop, 1,5 SWS)

Balazs A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA30257: Big Band | Big Band

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Studierende zeigen, dass sie ihre eigenen Gestaltungsideen einbringen und im Ensemble gemeinsam musizieren können (Studienleistung). In einer mündlichen Prüfung werden vor allem Fähigkeiten wie Blattlesen und Intonation getestet (Prüfungsteilleistung 50%), theoretische Kenntnisse werden zusätzlich in einer schriftlichen Klausur vertieft unter Beweis gestellt (Prüfungsteilleistung 50%). Die Gesamtnote setzt sich aus der gleichwertigen Evaluation dieser drei Elemente zusammen.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Musikinteressierte Studierende mit ausgeprägter Spielerfahrung

#### Content:

In diesem Workshop liegt der Schwerpunkt in der aktiven musikalischen Erarbeitung verschiedener Arrangements, die für die klassische Jazz-Orchester-Besetzung geschrieben sind, d.h. fünf Saxophone, vier Posaunen, vier Trompeten, Rhythmusgruppe (Klavier, Bass, Schlagzeug). Bei der Auswahl des Notenmaterials wird nach Möglichkeit jede Stilrichtung berücksichtigt.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach erfolgreicher Teilnahme sind die Studierenden in der Lage ein besonderes Augenmerk auf das bewusste (!) Zusammenspiel und die gemeinsame Gestaltung zu legen. D.h. sie können im Satzspiel eine gemeinsame Phrasierung, Intonation, Dynamik, Artikulation sowie einzelne rhythmische Details anwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

In den Methoden kommen unter anderem Elemente der Körperperkussion sowie die gesangliche Umsetzung von Melodiephrasen zur Anwendung. Im Wechselspiel der verschiedenen Sätze werden kompositorische und harmonische Strukturen erläutert und erlebt. Besonders gefördert wird bei jedem Teilnehmer die Kompetenz, gleichzeitig verschiedene Anforderungen zu bewältigen, hier im Besonderen ein gesundes Gleichgewicht zu erreichen aus Aktion (Blattspiel, Notenlesen) und Reaktion (Hörvermögen und daraus resultierendes Einfühlungsvermögen in den Gesamtklang).

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Big Band (Workshop, 2 SWS)

Muskini K

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA30258: Jazz Project | Jazzprojekt

Version of module description: Gültig ab winterterm 2011/12

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

In einer schriftlichen und mündlichen Prüfung wird geprüft inwieweit die Teilnehmer die Grundkenntnisse der Harmonielehre, Vorspielen oder Vorsingen verschiedener rhythmischer Phrasen, einfache Gehörbildung (Bestimmen verschiedener Intervalle und Akkorde), Vorspiel eines Themas mit anschließender Improvisation beherrschen. (Gewichtung: 1:1:1:1)

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Grundwissen in Harmonielehre und etwas Spielerfahrung

#### Content:

Erarbeitung mehrerer Musikstücke

#### Intended Learning Outcomes:

Die Studierenden sind in der Lage, Grundlagen der Harmonielehre, Rhythmik, Gehörbildung und Improvisation anzuwenden.

#### Teaching and Learning Methods:

Neben den klassischen Methoden aus der Musikpädagogik werden auch Instrumente aus dem Improvisationstheater genutzt. Dadurch wird die Kompetenz der Teilnehmer bei der persönlichen Interpretation von Themen als auch bei der solistischen Improvisation über verschiedene Akkordfolgen gefördert und die nötige Routine angebahnt.

#### Media:

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Jazzprojekt (Workshop, 2 SWS)

Muskini K

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA30704: Thinking, Perceiving, and Knowing | Denken, Erkennen und Wissen

Version of module description: Gültig ab summerterm 2012

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 67	<b>Contact Hours:</b> 23

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Das Modul wird mit einer Modulprüfung in Form eines Essays (1000-1500 Wörter, inkl. unbenotetem Referat zur Vorbereitung) abgeschlossen. 'Dadurch dokumentieren die Studierenden, dass sie zentrale Grundprobleme der Erkenntnistheorie verstanden haben und veranschaulichen können. Im Essay (Prüfungsleistung) erörtern die Studierenden eine zentrale erkenntnistheoretische Fragestellung und dokumentieren damit ein vertieftes Verständnis der Problemstellung.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

In unserem alltäglichen Sprachgebrauch verwenden wir die Ausdrücke »Denken«, »Erkennen« und »Wissen« oft sehr ungenau, zuweilen sogar synonym. Hingegen hat bereits die antike Philosophie wichtige Abgrenzungen formuliert, die in der Neuzeit und Moderne spezifische Weiterentwicklungen bis hin zur aktuellen Neuro-Philosophie erfahren haben.

Das Seminar vermittelt eine Übersicht der europäischen Klassiker der Erkenntnistheorie, indem es die unterschiedlichen Ansätze zentraler Autoren pointiert vor- und zur Diskussion stellt. Die vorgestellten Ansätze reichen von der Ontologie und Metaphysik, dem Rationalismus, Idealismus und Empirismus bis zu den aktuellen empirischen Kognitionswissenschaften. Vor diesem Hintergrund soll auch der Frage nachgegangen werden, welches Verständnis von Wissenschaft hieraus womöglich resultiert (et vice versa).

**Intended Learning Outcomes:**

Die Teilnehmer besitzen vertiefte Grundkenntnisse über exemplarische Problemfelder der Erkenntnistheorie und verstehen Grundprobleme des Erkennens. Sie sind in der Lage eine zentrale erkenntnistheoretische Fragestellung in schriftlicher Form zu erörtern und deren Relevanz für moderne Erkenntnis- und Wissenschaftskonzepte sowie für die Gesellschaft argumentativ einzuordnen.

**Teaching and Learning Methods:**

Essay, Vorlesung, textbasiertes Seminar, Referate, Gruppenarbeit, Diskussionen, Selbststudium insbes. Lektüre / Erarbeitung von Texten

**Media:**

Skripte / Reader, Thesenpapiere, Tafelbilder, Power-Point

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

PD Dr. Jörg Wernecke

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Denken, Erkennen und Wissen (Eine Einführung in die Erkenntnistheorie) (Seminar, 1,5 SWS)  
Wernecke J

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA31900: Lecture Series Environment - TUM | Vortragsreihe Umwelt - TUM

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 67	<b>Contact Hours:</b> 23

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

The examination consists of a poster created in a group of 2-3 people connecting topics from at least two lectures. In order to collect material for the poster, participants have to organize themselves in discussion groups with 5-6 people.

Each discussion group will split into two groupes for the poster. At the end of the semester the poster has to be presented. Every member of the poster group has to speak one minute, The grade will consist of the poster and its presentation.

Mandatory requirements for the examination

For the 3-ECTS course a successful accomplishment of 16 academic performances is mandatory for the examination!

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

The systematic integration of education for sustainable development at the university is an extremely complex challenge that can only be addressed through a plural and multi-perspective approach. Within the framework of the UNESCO World Programme of Action "Bildung für Nachhaltige Entwicklung" (BNE; =Education for Sustainable Development), the interdisciplinary lecture series Umwelt - TUM takes place at the TUM Campus Garching, which deals with changing topics in the field of environmental sustainability.



It is organized by the newly founded branch of the environmental department AStA TUM at the Garching campus to promote sustainability awareness at TUM and to offer interested students the opportunity to deal with the topic in more detail.

**Intended Learning Outcomes:**

After successful participation in this module, students are able to understand lectures at a high scientific level and reproduce central statements. Students are able to comprehend analyses of sustainable development and are familiar with formulating their own positions and justifying them in discussions. Furthermore, they know where they can explore the topic of sustainability in more detail on campus, whether in the form of course offerings, internships, projects or thesis.

**Teaching and Learning Methods:**

It consists of six lectures and an organizational meeting at the beginning. Each lecture includes two 40-minute presentations, a 15-minute break and a subsequent 45-minute discussion with the speakers, which is realized in cooperation with the Zentrum for Schlüsselkompetenzen (Center for Key Competencies) of the Faculty of Mechanical Engineering.

The lectures and presentation slides will be uploaded to the online learning platform Moodle.

As homework, students will prepare a short report of the lectures and the discussion session. In addition, introductory and further literature will be addressed to enhance more detailed discussions of the lectures.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Dr. phil. Alfred Slanitz (WTG@MCTS)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Will Technology Save Us All? A Glimpse into a Sustainable Future (Ringvorlesung Umwelt)  
(Vorlesung mit integrierten Übungen, 1,5 SWS)

Biller B, Dörringer L, Kopp-Gebauer B, Recknagel F, Slanitz A

Responsibility in Times of (Climate) Change (Ringvorlesung Umwelt) (Vorlesung mit integrierten  
Übungen, 1,5 SWS)

Dörringer L, Kopp-Gebauer B, Recknagel F, Slanitz A, Trentmann L

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA90142: Self-Competence - Intensive Course | Selbstkompetenz - intensiv

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 1	<b>Total Hours:</b> 30	<b>Self-study Hours:</b> 12	<b>Contact Hours:</b> 18

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einer schriftlichen Selbstreflexion (3 Seiten), die 4 Wochen nach Ablauf des Kurses erstellt wird und die persönliche Entwicklung (Veränderung im Lern- und Arbeitsverhalten) nachzeichnet.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Die Studierenden sollten in den Kurs ein persönliches Anliegen mitbringen, d.h. den Wunsch, ein bestimmtes Verhalten zu verändern, um mehr Erfolg im Studium und in Prüfungen zu erzielen.

#### Content:

Das Modul dient grundsätzlich der Verbesserung der eigenen Lern- und Arbeitsfähigkeit. Folgende Themen werden innerhalb des Moduls vermittelt:

- Ziele entwickeln und erreichen
- Aktivierung eigener Ressourcen
- Umgang mit Stress und Emotionen
- Aspekte von Hochbegabung und Hochsensibilität
- Umgang mit Ängsten und Blockaden
- Zukunfts-Visionen aufbauen und Motivation stärken
- Mit der eigenen Energie haushalten

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an einem Kurs aus diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, ihr eigenes Lern- und Arbeitsverhalten zu analysieren, zu verstehen, welches Verhalten zu

Misserfolgen führt und eigene Lösungsansätze für ein erfolgreicherer Arbeiten zu entwickeln, das Leistung und Gesundheit gleichermaßen im Blick behält.

**Teaching and Learning Methods:**

Gruppenarbeit, Selbstreflexion, Theorie-Inputs

**Media:**

Präsentationen, Hörbeispiele, Übungsblätter, Seminartagebuch etc.

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Bettina Hafner (bettina.hafner@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Wegweiser durch schwierige Zeiten (Wie Sie nach Rückschlägen wieder kraftvoll durchstarten)

(Workshop, 1,5 SWS)

Cavalieri I ( Recknagel F )

Erfolgreich durchs Studium. Selbstmanagement in herausfordernden Zeiten (Online-Kurs)

(Workshop, 1,5 SWS)

Hafner B ( Recknagel F ), Kronenberger U, Müller-Hotop R, Reichhart T

Erste Hilfe für Nervosität und Prüfungsängste (Workshop, 1,5 SWS)

Hafner B, Kronenberger U ( Recknagel F )

Selbstkompetenzen trainieren (Wie Sie sich selbst erfolgreich durchs Studium managen)

(Workshop, 1,5 SWS)

Hafner B, Messutat J

Zeit- und Selbstmanagement (Workshop, 1,5 SWS)

Hann S

Ressourcentraining (Eigene Stärken erkennen und wirkungsvoll einsetzen) (Workshop, 1,5 SWS)

Houben M

Schluss mit dem Aufschieben (Workshop, 1,5 SWS)

Kronenberger U

Selbstführung: Ja klar! Aber wie? (Workshop, 1,5 SWS)

Mehrl F

Digital Reset (Besser studieren mit life media balance) (Workshop, 1,5 SWS)

Miller M

Rewrite Your Life (Workshop, 1,5 SWS)

Milovic T

Selbstwahrnehmung, Improvisation und Körpersprache (Raus aus dem Kopf, rein in den Körper)  
(Workshop, 1,5 SWS)

Molin V

Keine Angst vor der Angst (Bewusster Umgang mit Lampenfieber und Präsentationen) (Workshop,  
1,5 SWS)

Mornell A

Mein innerer Kompass – Wie Werte meine Ziele und Träume stärken (Workshop, 1,5 SWS)

Schnack Q

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### CLA90211: Art and Politics | Kunst und Politik

Version of module description: Gültig ab summerterm 2017

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Total Hours:</b> 60	<b>Self-study Hours:</b> 38	<b>Contact Hours:</b> 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Studierenden zeigen in einer Präsentation (20 min.) oder einem Essay (1500 Wörter), dass sie wissenschaftliche Literatur über die sozialen und politischen Bedingungen und Folgen künstlerischen Schaffens verstehen und anhand konkreter Werke veranschaulichen können.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Kunst entsteht nicht im leeren Raum. Wie reagieren Kunstschaaffende – bewusst oder unbewusst - auf politische Ereignisse? Lassen sich gesellschaftliche Bedingungen in ihren Werken erkennen? Und wie beeinflussen einzelne Kunstwerke die gesamte Kultur?

Im Modul lernen Studierende anhand von Beispielen aus der Musik, Literatur oder bildenden Kunst, wie Kunst und Gesellschaft sich wechselseitig beeinflussen, wie höchst kreative Menschen in ihrem Schaffen Stellung nehmen und wie sich ihre Produkte auf die Situation des Menschen auswirken.

#### Intended Learning Outcomes:

Die Studierenden sind in der Lage, Bedingungen und Folgen künstlerischen Schaffens exemplarisch zu verstehen und in Werken der Musik, Literatur und bildenden Kunst zu identifizieren. Sie können Beispiele mittels wissenschaftlicher Literatur selbständig erarbeiten und die Ergebnisse mündlich oder schriftlich vermitteln.

**Teaching and Learning Methods:**

Seminar. Vorbereitende Lektüre, Referate, Bildbetrachtungen/Textinterpretationen/Werkanalysen, Exkursionen in Ausstellungen und Konzerte

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Fred Slanitz

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Claudio Monteverdi und Galileo Galilei: Musik, Welt- und Menschenbild in der Spätrenaissance und im Frühbarock. (Seminar, 1,5 SWS)

Mayer F, Wernecke J

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ0812: Cultural Competence: Choir and Orchestra | Kulturelle Kompetenz: Chor- und Orchesterarbeit

Version of module description: Gültig ab summerterm 2010

<b>Module Level:</b>	<b>Language:</b>	<b>Duration:</b>	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b>	<b>Self-study Hours:</b>	<b>Contact Hours:</b>

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

#### Intended Learning Outcomes:

#### Teaching and Learning Methods:

#### Media:

#### Reading List:

#### Responsible for Module:

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Chor- und Orchesterarbeit (Workshop, 2 SWS)

Mayer F

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).



## Module Description

### WZ6154: General Botany | Allgemeine Botanik

Version of module description: Gültig ab summerterm 2013

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 30	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 60.

Regelmäßige, aktive Teilnahme an der Lehrveranstaltung wird erwartet. Eine Klausur (60 min, benotet) dient der Überprüfung der in der Vorlesung erlernten theoretische Kompetenzen. Die Studierenden zeigen in der Klausur, ob sie in der Lage sind, das erlernte Wissen zu strukturieren und die wesentlichen Aspekte darzustellen. Sie sollen die erarbeiteten Informationen beschreiben, interpretieren, sinnvoll kombinieren und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Grundlagen zur Anatomie und Morphologie der Pflanzen (Wurzel, Spross, Blatt, sekundäres Dickenwachstum, Holz und Bast der Gymnospermen und Angiospermen); ggf. Grundprinzipien der Stoffwechselphysiologie, Wassertransport in der Pflanze; Fortpflanzung; abiotische und biotische Umweltfaktoren.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sollen die Studierenden eine vertiefte Kenntnis in der Anatomie und Morphologie der Pflanzen haben. Sie sollen ein Verständnis für die funktionalen Zusammenhänge im Bau pflanzlichen Strukturen, sowie den Zusammenhang von anatomischen Anpassungen und ökologischen Faktoren entwickelt haben (z.B. Verknüpfung von Standortanforderungen von Pflanzen mit Pflanzenverwendung), diese verstanden haben und erklärend wiedergeben können.

**Teaching and Learning Methods:**

Veranstaltungsform/Lehrtechnik: Vorlesung Lernaktivität: Studium von Vorlesungsfolien und -mitschrift und Literatur; Lehrmethode: Vortrag

**Media:**

Präsentationen mittels Powerpoint (Downloadmöglichkeit für Vorlesungsmaterial)

**Reading List:**

Bresinsky et al. (2008): Straßburger - Lehrbuch der Botanik; Lüttge et al. (2010): Botanik; Raven et al. (2006): Biologie der Pflanzen; Campbell, Reece: Biologie u.a.

**Responsible for Module:**

Ursula Dawo (dawo@wzw.tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Allgemeine Botanik (LARCH/LALP) (Vorlesung, 2 SWS)

Dawo U

Allgemeine Botanik (Vorlesung, 2 SWS)

Dawo U [L], Dawo U

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### BV400019: Land Readjustment and Urban Development | Bodenordnung und Stadtentwicklung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2020

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 120	<b>Self-study Hours:</b> 75	<b>Contact Hours:</b> 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulleistung wird in Form einer Hausarbeit als Studienleistung erbracht. In dieser haben die Studierende zwei Aufgabenstellungen aus dem Bereich „städtischer Raum“ zu bearbeiten. Es handelt sich dabei um beispielhafte, praxisorientierte Anwendungsfälle der in der Vorlesung präsentierten Instrumente der städtebaulichen Bodenordnung. Mit dieser Studienleistung wird nachgewiesen, dass bodenordnungsrelevante Sachverhalte im städtischen Umfeld analysiert und die Instrumente der städtebaulichen Bodenordnung angewendet werden können. Die Bearbeitung erfolgt in der Eigenstudienzeit. Dabei sind die Ausarbeitungen bzw. Ergebnisse der Aufgabenstellungen in schriftlicher Form am Ende des Semesters abzugeben. Die Ausgabe der Aufgabenstellungen erfolgt im ersten Drittel des Semesters.

Aktueller Hinweis angesichts des eingeschränkten Präsenzbetriebs auf Grund der CoViD19-Pandemie: Sofern die Rahmenbedingungen (Hygiene-, Abstandsregeln etc.) für eine Präsenzprüfung nicht vorliegen, kann gemäß §13a APSO die geplante Prüfungsform auf eine online-gestützte schriftliche oder mündliche Fernprüfung umgestellt werden. Die Entscheidung über diesen Wechsel wird möglichst zeitnah, spätestens jedoch 14 Tage vor dem Prüfungstermin durch die Prüfungsperson nach Abstimmung mit dem zuständigen Prüfungsausschuss bekannt gegeben.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Hilfreich sind Basiswissen über die Zusammenhänge der Raumordnung, Grundkenntnisse im Privatrecht und öffentlichen Verwaltungsrecht sowie Einblicke in das Kataster- und Liegenschaftswesen. Empfohlene Voraussetzungen sind daher die Module:  
- Grundzüge der räumlichen Planung (BV260030)

- Rechtliche Grundlagen: Verwaltungsrecht und Bürgerliches Recht (BV400017)
- Geodätische Bezugssysteme und Liegenschaftskataster: mathematische und amtliche Grundlagen (BV450016T2)

Empfohlene Voraussetzung sind die Module:

- Grundzüge der räumlichen Planung
- Rechtliche Grundlagen: Verwaltungsrecht und Bürgerliches Recht
- Amtliche Geoinformationssysteme und Liegenschaftskataster
- Bodenordnung und Landentwicklung 1

**Content:**

Die Modulveranstaltung vermittelt Inhalte im Gesamtkomplex „städtische Räume“:

- Begriffsdefinitionen und Fachterminologie
- Herausforderungen und Leitbilder der Stadtentwicklung
- städtebauliche Bodenordnung nach BauGB (Umlegung)
- Besonderes Städtebaurecht nach BauGB
- Erschließungsrecht sowie Vorhaben- und Erschließungsplan
- Neue städtebauliche Instrumente und städtebaulicher Vertrag
- Städtebauförderung, Stadtumbau und Soziale Stadt
- Enteignung nach BauGB
- Dorfentwicklungsprozesse und Dorferneuerung
- städtebauliche Kalkulation

**Intended Learning Outcomes:**

Nach Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, funktionelle und systemische Zusammenhänge im Gesamtkomplex „städtischer Raum“ zu verstehen, auf bodenordnungsrelevante Sachverhalte hin zu analysieren und die einschlägigen Instrumente und Verfahren der Bodenordnung und Stadtentwicklung (insbesondere nach BauGB) anzuwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Als Lehrformate werden Vorlesungen und Übungen abgehalten. In der Vorlesung kommen als Lehrmethoden Vorträge und Präsentationen zur Anwendung, die mit einem begleitendem Skript und Beispielen aus der Praxis veranschaulicht werden. Die Vorträge und Präsentationen dienen dazu, den Studierenden die Zusammenhänge, Instrumente und Herausforderungen im Gesamtbereich „städtischer Raum“ verständlich zu machen. Sie sind auf die Lernaktivitäten Materialrecherche, Studium von Literatur und Auswendiglernen ausgerichtet.

Aufbauen darauf kommen in der Übung als Lehrmethoden Gruppenarbeiten und Fallstudien zum Einsatz, um die in den Lernergebnissen genannte Analyse- und Anwendungsfähigkeiten zu erarbeiten. Als Lernaktivitäten kommen die Bearbeitung von Übungsaufgaben sowie von Problemen und deren Lösungsfindung sowie die Zusammenarbeit mit anderen zu tragen.

**Media:**

- Präsentationsfolien und -dokumente

- Vorlesungsskript

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Tobias Bendzko (Tobias.bendzko@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Bodenordnung und Landentwicklung 2 (Vorlesung, 2 SWS)

Bendzko T [L], Bendzko T, Schopf A

Übungen zu Bodenordnung und Landentwicklung 2 ( in Gruppen ) (Übung, 1 SWS)

Bendzko T [L], Bendzko T, Schopf A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### BV400020: Land Readjustment and Rural Development | Bodenordnung und Landentwicklung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2020

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 4	<b>Total Hours:</b> 120	<b>Self-study Hours:</b> 75	<b>Contact Hours:</b> 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulleistung wird in Form einer schriftlichen Klausur erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, dass die Zusammenhänge im Gesamtkomplex „ländlicher Raum“ verstanden werden. Darüber hinaus sollen diese auf bodenordnungsrelevante Sachverhalte im ländlichen Raum hin analysiert und die einschlägigen Instrumente der Bodenordnung im ländlichen Raum angewendet werden können. Das Beantworten der Frage- und Aufgabenstellungen erfordert eigene Formulierungen. Als Hilfsmittel ist ein Taschenrechner zugelassen.

Aktueller Hinweis angesichts des eingeschränkten Präsenzbetriebs auf Grund der CoViD19-Pandemie: Sofern die Rahmenbedingungen (Hygiene-, Abstandsregeln etc.) für eine Präsenzprüfung nicht vorliegen, kann gemäß §13a APSO die geplante Prüfungsform auf eine online-gestützte schriftliche oder mündliche Fernprüfung umgestellt werden. Die Entscheidung über diesen Wechsel wird möglichst zeitnah, spätestens jedoch 14 Tage vor dem Prüfungstermin durch die Prüfungsperson nach Abstimmung mit dem zuständigen Prüfungsausschuss bekannt gegeben.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Die Modulveranstaltung vermittelt Inhalte im Gesamtkomplex „ländliche Räume“:

- Begriffsdefinitionen und Fachterminologie
- Charakteristika ländlicher Räume

- Landnutzungsformen
  - Entwicklungs- und Neuordnungsinstrumente
  - Ziele und Maßnahmen der Flurneuordnung
  - Organisation der Flurneuordnung
  - Planung der Flurneuordnung einschließlich Plangestaltung und Plandurchführung
  - Wertermittlung in der Flurneuordnung
  - Integrierte Ländliche Entwicklung
  - Bodenordnung nach Flurbereinigungsgesetz
  - Spezielle Verfahren der nach Flurbereinigungsgesetz
- 
- Begriffsdefinitionen und Fachterminologie
  - Charakteristika ländlicher Räume
  - Landnutzungsformen
  - Entwicklungs- und Neuordnungsinstrumente
  - Ziele und Maßnahmen der Flurneuordnung
  - Bodenordnung nach FlurbG

**Intended Learning Outcomes:**

Nach Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, funktionelle und systemische Zusammenhänge im Gesamtkomplex "ländlicher Raum" zu verstehen, auf bodenordnungsrelevante Sachverhalte hin zu analysieren und die einschlägigen Instrumente der Bodenordnung und Landentwicklung (insbesondere nach FlurbG) anzuwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Als Lehrformate werden Vorlesungen und Übungen abgehalten. In der Vorlesung kommen als Lehrmethoden Vorträge und Präsentationen zur Anwendung, die mit einem begleitendem Skript und Beispielen aus der Praxis veranschaulicht werden. Die Vorträge und Präsentationen dienen dazu, den Studierenden die Zusammenhänge, Instrumente und Herausforderungen um Gesamtkomplex „ländlicher Raum“ verständlich zu machen. Sie sind auf die Lernaktivitäten Materialrecherche, Studium von Literatur und Auswendiglernen ausgerichtet.

Aufbauen darauf kommen in der Übung als Lehrmethoden Gruppenarbeiten und Fallstudien zum Einsatz, um die in den Lernergebnissen genannte Analyse- und Anwendungsfähigkeiten zu erarbeiten. Als Lernaktivitäten kommen die Bearbeitung von Übungsaufgaben sowie von Problemen und deren Lösungsfindung sowie die Zusammenarbeit mit anderen zu tragen.

**Media:**

Präsentationsfolien und -dokumente  
Vorlesungsskript

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Florian Siegert (florian.siegert@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Bodenordnung und Landentwicklung 1 (Vorlesung, 2 SWS)

de Vries W [L], de Vries W

Übung zu Bodenordnung und Landentwicklung 1 ( in Gruppen ) (Übung, 1 SWS)

de Vries W [L], de Vries W ( Bendzko T, Duran Diaz P, Hölzel M, Jacobsen C )

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).



## Module Description

### WZ0193: Vocational and Industrial Education | Berufs- und Arbeitspädagogik

Version of module description: Gültig ab winterterm 2021/22

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung wird schriftlich in Form einer 180-minütigen Klausur erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, dass ohne Hilfsmittel die Handlungsfelder „Ausbildung implementieren“, „Ausbildung planen“, „Ausbildung durchführen“ und „Ausbildung abschließen“ erfasst worden sind. In der Klausur wird überprüft, ob die Studierenden

- 1) die Grundlagen der Berufs- und Arbeitspädagogik (rechtliche Aspekte, Ausbildungsorganisation, lerntheoretischer Hintergrund, u.v.m.) verstanden haben und die rechtlichen Grundlagen abwägen können;
- 2) eine Unterweisung- /Ausbildungskonzept anhand eines ausgewählten einschlägigen Ausbildungsrahmenplanes auf Basis formulierter Kompetenzen entwickeln können;
- 3) einen situativen Fall im beruflichen Kontext lösen können. Dabei sind in Fallanalysen mögliche Lösungsvorschläge unter Einbeziehung des individuellen persönlichen Führungsverhaltens zu entwickeln basierend auf den rechtlichen Rahmenbedingungen und vorgegebenen Betriebsbedingungen.

Die Bearbeitung der Klausur erfordert eigenständig formulierte Antworten zu anwendungsorientierten Beispielen.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine

#### Content:

Die Inhalte der Berufs- und Arbeitspädagogik umfassen:

- Voraussetzung für die Ausbildung im Betrieb (Aufgaben Ausbilder, Zielsetzung, Kooperationen, rechtlicher Rahmen)
- Einstellung von Auszubildenden/Mitarbeitern (Akquise, Berufsausbildungsvertrag, Arbeitsvertrag, Probezeitgestaltung)
- Ausbildung planen (Ausbildungsbedingungen analysieren, Ziele entwickeln, soziokulturelle und lernpsychologische Voraussetzungen klären)
- Ausbildung durchführen (Motivation, Ausbildungsmethoden auswählen und anwenden, Differenzierungsmöglichkeiten, Lernerfolgskontrollen, Verhaltensschwierigkeiten)
- Ausbildung abschließen (Prüfungen, Zeugnis erstellen, Kündigung)
- Mitarbeiterführung (Führungsprofil entwickeln, Führungsaufgaben diagnostizieren und bewerten, beurteilen, fördern, Teamstrukturen entwickeln, Konflikte lösen, Kommunikationsstrukturen erarbeiten)

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage,

- die rechtlichen Bestimmungen der beruflichen Ausbildung zu analysieren und diese in Fallsituationen lösungsorientiert abzuwägen
- eine methodische, didaktische Planung und Durchführung von Unterweisungen anhand ausgewählter Ausbildungsrahmenpläne des Berufsfelds Agrarwirtschaft zu erstellen
- den Personenkreis für die berufliche Ausbildung einzugrenzen und mögliche Förderbedarfe und Differenzierungsmöglichkeiten zu berücksichtigen
- den Einsatz digitaler Medien im Kontext der beruflichen Ausbildung abzuwägen
- exemplarische betriebliche Ausbildungskonzepte zu strukturieren und Umsetzungsmöglichkeiten zu hinterfragen
- authentische Kommunikationsstrukturen zurecht zu legen
- einen eigenen Führungsstil zu entwickeln
- betriebliche Problemsituationen (Mobbing, Konfliktverhalten, Umgang mit Drogen am Arbeitsplatz, u.v.m.) durch geeignete Maßnahmen zu lösen

Damit sind sie insgesamt in der Lage, die nach der Ausbildungseignungsverordnung (AEVO) geforderten Kompetenzen im Kontext der beruflichen Ausbildung und im Rahmen der Mitarbeiterführung anzuwenden.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung mit integrierter Übung. Die theoretischen Inhalte werden im Zusammenspiel mit den Studierenden am Whiteboard entwickelt und durch PowerPoint-Präsentationen visuell unterstützt. Der Wechsel von Input- und Interaktionsphasen ermöglicht den Studierenden, Grundlagen passgenau zu erhalten und diese unmittelbar in Fallstudien anwenden zu können. Dabei werden in bewusst initiierten Interaktionsphasen anhand von Fallstudien die Inhalte erarbeitet, vertieft und ein Transfer somit möglich. In Arbeitsphasen reflektieren die Studierenden ihr eigenes Führungsverhalten und legen dabei die Basis einen eigenen Führungsstil zu entwickeln. Anhand von zusätzlichen Tafelbildern in Form von „Sketchnotes“ werden Prozesse mit den Studierenden erarbeitet und visualisiert. Für die Studierenden besteht zu jeder Zeit die Möglichkeit Verständnisprobleme sofort zu beheben. Vertiefende Diskussionen zur Thematik

erleichtern den Transfer für späteres reflektiertes Führungsverhalten. Die empfohlene Literatur dient zum weiterführenden Studium der durchgenommenen Themen.

**Media:**

Präsentationen, gelöste Fallanalysen via Moodle, Tafelbilder

**Reading List:**

Dickemann-Weber, Birgit: Prüfung für Industriemeister, IHK 2018

Fischer, Andreas; Hahn Gabriela: Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung auf dem Weg in den (Unterrichts-)Alltag;

Schneider Verlag – Hohengehren 2017

Möhlenbruch, Mäueler, Böcher: Ausbilden und Führen im Beruf, Ulmer Verlag, 2012

Rebmann, Karin; Tenfelde, Walter; Schlömer, Tobias: Berufs- und Wirtschaftspädagogik; Gabler-Verlag 2011

Riedl, Alfred: Didaktik der beruflichen Bildung, Steiner-Verlag 2011

Riedl, Alfred; Schelten Andreas: Grundbegriffe der Pädagogik und Didaktik beruflicher Bildung, Steiner-Verlag 2013

Schelten, Andreas: Einführung in die Berufspädagogik, Steiner-Verlag 2010

Spöttl Georg: Das Duale System der Berufsausbildung als Leitmodell; Peter Lang Verlag 2016

Weitere vertiefende Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben!

**Responsible for Module:**

Antje Eder [antje.eder@tum.de](mailto:antje.eder@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Berufs- und Arbeitspädagogik für Brauwesen und Lebensmitteltechnologie sowie Biowissenschaften (Vorlesung, 4 SWS)

Eder A

Berufs- und Arbeitspädagogik für das Berufsfeld Agrarwirtschaft und Landschaftsarchitektur (Vorlesung, 4 SWS)

Eder A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1825: Soil Science | Bodenkunde

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 75	<b>Contact Hours:</b> 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung wird in Form einer benoteten Klausur (120 min) erbracht, zu der keine Hilfsmittel zugelassen sind. Die Studierenden zeigen, dass sie die grundlegenden Eigenschaften der Böden kennen und die Kausalbeziehungen zwischen diesen verstanden haben. Sie kennen die wichtigsten menschlichen Eingriffe in den Boden und können die Folgen dieser Eingriffe für die Funktionalität der Böden bewerten. Sie zeigen, wie man anhand von Bodenprofilen unter Anwendung der Grundlagenkenntnisse Böden beschreiben, ihre Entstehung ableiten und ihre ökologischen Eigenschaften bewerten kann.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Grundlegende Kenntnisse in Naturwissenschaften, insbesondere Chemie.

#### Content:

- Bodenkundliche Grundbegriffe,
- anorganisches und organisches Ausgangsmaterial,
- Prozesse der Umwandlung,
- chemische, physikalische und biologische Eigenschaften der Böden,
- Bodengenese,
- Bodentypenlehre,
- anthropogene Böden,
- Bodendegradation (Verdichtung, Erosion),
- Stoffkreisläufe,
- Bodenschutz,
- Bodenbeschreibung,
- Bodenklassifikation,

- Bodenbewertung.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach dem erfolgreichen Besuch des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Entstehung von Böden und die kausalen Zusammenhänge zwischen ihren verschiedenen Eigenschaften zu verstehen. Sie können die Eingriffe des Menschen in die Funktionalität der Böden bewerten. Darüber hinaus sind sie in der Lage, Böden anhand von Bodenprofilen im Gelände zu beschreiben und ökologisch zu bewerten.

**Teaching and Learning Methods:**

Die Vorlesung „Einführung in die Bodenkunde“ vermittelt die Grundlagen über den Boden als Naturkörper. Die Vorlesung „Angewandte Bodenkunde“ baut darauf auf und erläutert die Auswirkungen des menschlichen Eingreifens in den Boden (zielgerichtet zu dessen Nutzung oder als Auswirkungen anderer Eingriffe). In den Vorlesungen wird der Stoff den Studierenden von der Dozentin präsentiert, wobei Powerpoint-Dateien zu Hilfe genommen werden. Fragen und Diskussionsbeiträge der Studierenden sind erwünscht. Bei den Geländeübungen lernen die Studierenden in kleinen Gruppen die Beschreibung und Bewertung von Böden anhand von Bodenprofilen an verschiedenen Standorten und wenden dabei das in den Vorlesungen vermittelte Wissen an. Diese Fähigkeiten können nur im Gelände im direkten Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden erworben werden.

**Media:**

Vorlesungen: PowerPoint-Präsentationen mit Downloadmöglichkeit. Übungen: Spaten, Spachtel, Wasser, pH-Stäbchen, Bohrstock, Kartieranleitung, Skript.

**Reading List:**

1. Scheffer-Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, Springer-Spektrum, 17. Auflage, Heidelberg, 2018.
2. Gisi U., Bodenökologie, Thieme-Verlag, 2. Auflage, Stuttgart, 1997.
3. Hintermaier-Erhard G. und Zech W., Wörterbuch der Bodenkunde, Enke-Verlag, Stuttgart, 1997.
4. Blum W., Bodenkunde in Stichworten, Gebr. Borntraeger, Stuttgart, 7. Auflage, 2012.
5. Ad-hoc-AG Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 2005

**Responsible for Module:**

Kögel-Knabner, Ingrid; Prof. Dr. rer. nat. Dr. rer. nat. habil.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Einführung in die Bodenkunde (Vorlesung, 2 SWS)  
Kögel-Knabner I, Schad P

Angewandte Bodenkunde (Vorlesung, 1 SWS)  
Kögel-Knabner I, Schad P

Grundlagen der Feldbodenkunde, prüfungsrelevante Übungstage (Übung, 2,1 SWS)  
Schad P [L], Schad P, Schweizer S, Bucka F, Just C, Reifschneider L, Völkel J, Putzhammer S  
For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ6427: Biology of Organisms: Zoology | Biologie der Organismen: Zoologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 75	<b>Contact Hours:</b> 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung WZ6427-2 "Funktionelle Diversität einheimischer Vögel und Säuger" besteht aus einer Klausur (60 min.), in der die Studierenden zeigen, dass sie Vögel und Säugetiere anhand von Merkmalen erkennen können und Grundlagen zu ihrer Ökologie beherrschen. Für die Prüfung im Teil "Funktionelle Diversität einheimischer Vögel und Säuger" hat der/die Studierende aufgrund des Pandemiegeschehens auch die Möglichkeit, an einer beaufsichtigten elektronischen schriftlichen Fernprüfung (Aufsicht mit Proctorio, 60 min.) teilzunehmen (Onlineprüfung: WZ6427-2o). Diese schriftliche Prüfung wird zeitgleich parallel in Präsenz angeboten (WZ6427-2).

Die Modulprüfung ist eine Klausur (45 min).

Anhand der Klausur zeigen die Studierenden, dass die Grundlagen der Zoologie beschreiben, interpretieren und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.

Sie zeigen, dass sie verschiedene Lösungsmöglichkeiten zu Fragen tierischen Lebens (Nahrungserwerb, Verdauung, Exkretion, sensorische Orientierung) als Anpassung an ökologische Nischen beschreiben und diese Lösungsmöglichkeiten auf die zugrunde liegenden physikalischen Randbedingungen zurückführen können.

Regelmäßige, aktive Teilnahme an der Lehrveranstaltung bzw. Aufarbeitung der behandelten Themen im Eigenstudium wird erwartet.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

### **Content:**

Das Modul behandelt folgende Inhalte:

- Grundlegende Systematik und Darstellung der phylogenetischen Systematik mit Betonung der aktuellen taxonomischen Diskussion;
- Bau und Lebensweise von heterotrophen (freilebenden und parasitischen) Protisten (Amöben, Flagellaten, Ciliaten, Apicomplexa);
- Entwicklung, Baupläne und Lebensweisen von tierischen Organismen (Schwämme, Nesseltiere, Lophotrochozoa (z.B., Plattwürmer, Ringelwürmer, Weichtiere), Ecdysozoa (z.B., Fadenwürmer, Gliederfüßer), Deuterostomia (z.B., Stachelhäuter, Chordata inkl. Manteltiere, Wirbeltiere));
- Ausführliche Beschreibung der zu den Wirbeltieren führenden evolutiven Schritte und detailliertere Besprechung der Wirbeltierklassen.

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verstehen die Studierenden die Grundlagen der Zoologie. Sie verstehen verschiedene Lösungsmöglichkeiten zu Fragen tierischen Lebens (Nahrungserwerb, Verdauung, Exkretion, sensorische Orientierung) als Anpassung an ökologische Nischen. Nach Abschluss der Veranstaltungen sollen Studierende in der Lage sein, diese Lösungsmöglichkeiten auf die zugrunde liegenden physikalischen Randbedingungen zurückzuführen.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einer Übung. In der Vorlesung werden die grundlegende Systematik und Darstellung der phylogenetischen Systematik mit Betonung der aktuellen taxonomischen Diskussion, die Bau und Lebensweise von heterotrophen (freilebenden und parasitischen) Protisten (Amöben, Flagellaten, Ciliaten, Apicomplexa), die Entwicklung, Baupläne und Lebensweisen von tierischen Organismen (Schwämme, Nesseltiere, Lophotrochozoa (z.B., Plattwürmer, Ringelwürmer, Weichtiere), Ecdysozoa (z.B., Fadenwürmer, Gliederfüßer), Deuterostomia (z.B., Stachelhäuter, Chordata inkl. Manteltiere, Wirbeltiere) vorgetragen.

In der begleitenden Übung erarbeiten sich die Studierenden die Systematik der Wirbeltiere anhand der mitgebrachten Präparate.

### **Media:**

Präsentationen mittels Powerpoint, Skript

### **Reading List:**

Wehner, R., Gehring, W., Zoologie, 24. Auflage, Thieme-Verlag

Hickmann, Roberts, Larson, l'Anson, Eisenhour, Zoologie, 13. Auflage, Pearson Verlag

Campbell, Biologie, Spektrum-Verlag

Purves et al., BIOLOGIE, 7. Auflage, Elsevier.

### **Responsible for Module:**

Harald Luksch (harald.luksch@wzw.tum.de)



**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Funktionelle Diversität einheimischer Vögel und Säuger (B.Sc. LarchLalp / Luksch) (Übung, 2 SWS)

Hof C [L], Hof C, Heinen R, Weißer W

Allgemeine Biologie: Zoologie (Für Studiengang BSc LaLp/Forst) (Vorlesung, 3 SWS)

Luksch H [L], Luksch H

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ0138: Dendrology | Dendrologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 75	<b>Contact Hours:</b> 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Das Modul wird mit einer schriftlichen Klausur (60 Minuten) abgeschlossen. Die Studierenden legen dar, dass sie mit den fachlichen Begriffen vertraut sind, können Definitionen wiedergeben, erinnern Eigenschaften der verschiedenen Baum- und Straucharten und können die vorgestellten Arten in ihrem Vorkommen sowohl geografisch als auch in den ökologischen Ansprüchen einordnen.

Darüber hinaus sind von den Studierenden zwei Studienleistungen (bestanden/nicht bestanden) zu den Bereichen „Knospen- und Holzmerkmale“ sowie „Blattmerkmale“ zu erbringen. Darin sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, eigenständig Gehölzarten anhand ihrer Knospen-, Holz- bzw. Blattmerkmale an frischem Pflanzenmaterial zu erkennen. Das hat den Vorteil, sich nicht nur die typischen Eigenschaften einzuprägen, sondern beim Erkennen auch die Variationsbreite der Symptomausprägung zu berücksichtigen. Weil sich Sommer- und Winteraspekte bei den laubabwerfenden Gehölzen stark unterscheiden, müssen die Artenkenntnisse in zwei Studienleistungen über zwei Semester verteilt nachgewiesen werden. Eine Lupe ist als Hilfsmittel bei den Studienleistungen erlaubt.

Wiederholungsmöglichkeit:

Folgesemester

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine

#### Content:

Biologie und Ökologie europäischer und anderer für Mitteleuropa forstlich relevanter Nadel- und Laubgehölzarten (mit Relevanz auch für Stadtbegrünung, Park- und Gartengestaltung sowie Ingenieursbiologie). Vertiefung der Vorlesungsinhalte in praktischen Übungen am realen Objekt.

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach der erfolgreichen Teilnahme an den Modulveranstaltungen verstehen die Studierenden die Biologie und Ökologie der wichtigsten europäischen Laub- u. Nadelbaumarten. Sie sind in der Lage einheimische und frostharte eingeführte Bäume und Sträucher anhand von differentialdiagnostischen Merkmalen sowohl im Sommer- als auch im Winter-Zustand zu erkennen. Darüber hinaus erkennen sie einheimische Laub- und Nadelbäume am Holzaufbau und können mit Bestimmungsschlüsseln umgehen.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul setzt sich aus einer Vorlesung und begleitenden Übungsveranstaltungen zusammen. Die theoretischen Grundlagen werden in der Vorlesung mittels Präsentationen und Vorträgen vermittelt. Vertiefung der Vorlesungsinhalte in praktischen Übungen am realen Objekt (Demonstration der Knospen an winterkahlen Zweigen, Merkmale (Blatt, Borke, Kronenform) europäischer und eingeführter Nadel- und Laubgehölze, Rundgänge zu ca. 140 Arten am Standort). Wiederholtes Aufsuchen der Pflanzenarten in der Nachbereitung erleichtert den Studierenden das Einprägen und Wiedererkennen der Artmerkmale. Dazu werden auch Tutorien angeboten. Literaturhinweise erleichtern den Einstieg in die Nachbereitung und Vertiefung des Lernstoffs.

### **Media:**

Vortrag, Lehrpfad, Freiland-Demonstration, PowerPoint, Bestimmungsschlüssel, vorbereitetes Pflanzenmaterial, Lupe, Tutorium, Verzeichnis der Arten in Lageplan

### **Reading List:**

SCHÜTT, SCHUCK, STIMM: Lexikon der Baum- und Straucharten. Nikol. Verlag Hamburg  
BARTELS: Gehölkunde. Ulmer, Stuttgart  
FITSCHEN: Gehölzflora. Quelle&Meyer, Heidelberg  
ROLOFF, BÄRTELS: Gehölze. Ulmer, Stuttgart  
LANG, AAS: Knospen und andere Merkmale. Bestimmung von Laubgehölzen im Winterzustand. Eigenverlag, Freising u. Bayreuth

### **Responsible for Module:**

Häberle, Karl-Heinz, Dr. rer. silv.

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Dendrologische Übungen II: Blattmerkmale (Übung, 1 SWS)  
Baumgarten M, Grams T, Häberle K

Dendrologische Übungen I: Knospenmerkmale (Übung, ,5 SWS)  
Häberle K, Baumgarten M

Knospenexkursionen (Exkursion, 1 SWS)  
Häberle K, Baumgarten M, Dawo U

Dendrologie - Bäume Europas (Vorlesung, 2 SWS)  
Häberle K [L], Häberle K

Dendrologische Übungen I: Holzmerkmale (Übung, 5 SWS)  
Risse M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ2615: Diversity and Evolution of Mosses | Diversität und Evolution der Moose

Version of module description: Gültig ab summerterm 2021

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 75	<b>Contact Hours:</b> 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Grading is based on a 30 min presentation (free speech or slides). Here, the students present a small scientific project (hypotheses, methods, results, discussion), on which they worked in groups of 2-4 during the 5 day field trip. In the context of this project and the final presentation, the participants are supposed to demonstrate that they have understood the possibilities of scientific work in Bryology, that they can analyse their results and are able to present and discuss them in a scientific way.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Basic botany course or equivalent

#### Content:

During the course, we will introduce the most important moss genera using common native species as examples. We will discuss their morphological characters and ecological indicator function in the lab and in the field. Furthermore, evolutionary tendencies and phylogenetic relationships within the mosses will be discussed. Those who wish can learn how to start a moss herbarium as a reference collection for further work with this plant group (not graded).

#### Intended Learning Outcomes:

After the course, the students will be able to identify our most common mosses directly in the field and all the remaining species with the help of a field guide to species level. This will allow them to characterise habitats based on the existing moss species (ecological indicator function). They will have in depth theoretical knowledge and a better understanding of the biology and systematics of

mosses and will understand the evolutionary drivers behind these classifications. The students will be able to describe the fundamental differences in physiology and dispersal of mosses, ferns and flowering plants and thus will be able to understand the sequence of these taxonomic groups in natural succession.

**Teaching and Learning Methods:**

The course is a 2 weeks block course and includes lectures (1-2 per day), identification practicals and a 3 days field trip during which the students have to work on a short scientific project (in groups of 2-4 students). The lectures are an introduction to biology, systematics, and ecology of mosses but will also shed light on conservation of mosses and restoration of moss-dominated habitats like peat bogs. The identification practicals help to get used to the field guide and to understand and see the morphological characters which are used in moss systematics. The scientific project during the field trip is a first test of the newly acquired knowledge and will also be used to train how to use mosses as ecological indicators.

**Media:**

PowerPoint slides (available for download), free speech

**Reading List:**

Frahm, Frey: Moosflora, Verlag Eugen Ulmer; Mosses and Liverworts of Britain and Ireland - a field guide, British Bryological Society, 2010

**Responsible for Module:**

Hanno Schaefer [hanno.schaefer@tum.de](mailto:hanno.schaefer@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Diversität und Evolution der Moose (Vorlesung mit integrierter Übung) (Vorlesung, 5 SWS)  
Schäfer H

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ2711: Dendrology | Dendrologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Das Modul wird mit einer schriftlichen Klausur (60 Minuten) abgeschlossen. Die Studierenden legen dar, dass sie mit den fachlichen Begriffen vertraut sind, können Definitionen wiedergeben, erinnern Eigenschaften der verschiedenen Baum- und Straucharten und können die vorgestellten Arten in ihrem Vorkommen sowohl geografisch als auch in den ökologischen Ansprüchen einordnen.

Darüber hinaus sind von den Studierenden zwei Studienleistungen (bestanden/nicht bestanden) zu den Bereichen „Knospen- und Holzmerkmale“ sowie „Blattmerkmale“ zu erbringen. Darin sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, eigenständig Gehölzarten anhand ihrer Knospen-, Holz- bzw. Blattmerkmale an frischem Pflanzenmaterial zu erkennen. Das hat den Vorteil, sich nicht nur die typischen Eigenschaften einzuprägen, sondern beim Erkennen auch die Variationsbreite der Symptomausprägung zu berücksichtigen. Weil sich Sommer- und Winteraspekte bei den laubabwerfenden Gehölzen stark unterscheiden, müssen die Artenkenntnisse in zwei Studienleistungen über zwei Semester verteilt nachgewiesen werden. Eine Lupe ist als Hilfsmittel bei den Studienleistungen erlaubt.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine

#### Content:

Biologie und Ökologie europäischer und anderer für Mitteleuropa forstlich relevanter Nadel- und Laubgehölzarten (mit Relevanz auch für Stadtbegrünung, Park- und Gartengestaltung sowie Ingenieursbiologie). Vertiefung der Vorlesungsinhalte in praktischen Übungen am realen Objekt.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der erfolgreichen Teilnahme an den Modulveranstaltungen verstehen die Studierenden die Biologie und Ökologie der wichtigsten europäischen Laub- u. Nadelbaumarten. Sie sind in der Lage einheimische und frostharte eingeführte Bäume und Sträucher anhand von differentialdiagnostischen Merkmalen sowohl im Sommer- als auch im Winter-Zustand zu erkennen. Darüber hinaus erkennen sie einheimische Laub- und Nadelbäume am Holzaufbau und können mit Bestimmungsschlüsseln umgehen.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul setzt sich aus einer Vorlesung und begleitenden Übungsveranstaltungen zusammen. Die theoretischen Grundlagen werden in der Vorlesung mittels Präsentationen und Vorträgen vermittelt. Vertiefung der Vorlesungsinhalte in praktischen Übungen am realen Objekt (Demonstration der Knospen an winterkahlen Zweigen, Merkmale (Blatt, Borke, Kronenform) europäischer und eingeführter Nadel- und Laubgehölze, Rundgänge zu ca. 140 Arten am Standort). Wiederholtes Aufsuchen der Pflanzenarten in der Nachbereitung erleichtert den Studierenden das Einprägen und Wiedererkennen der Artmerkmale. Dazu werden auch Tutorien angeboten. Literaturhinweise erleichtern den Einstieg in die Nachbereitung und Vertiefung des Lernstoffs.

**Media:**

Vortrag, Lehrpfad, Freiland-Demonstration, PowerPoint, Bestimmungsschlüssel, vorbereitetes Pflanzenmaterial, Lupe, Tutorium, Verzeichnis der Arten in Lageplan

**Reading List:**

SCHÜTT, SCHUCK, STIMM: Lexikon der Baum- und Straucharten. Nikol. Verlag Hamburg  
BARTELS: Gehölkunde. Ulmer, Stuttgart  
FITSCHEN: Gehölzflora. Quelle&Meyer, Heidelberg  
ROLOFF, BÄRTELS: Gehölze. Ulmer, Stuttgart  
LANG, AAS: Knospen und andere Merkmale. Bestimmung von Laubgehölzen im Winterzustand. Eigenverlag, Freising u. Bayreuth

**Responsible for Module:**

Häberle, Karl-Heinz; Dr. rer. silv.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Dendrologische Übungen II: Blattmerkmale (Übung, 1 SWS)  
Baumgarten M, Grams T, Häberle K

Dendrologische Übungen I: Knospenmerkmale (Übung, ,5 SWS)  
Häberle K, Baumgarten M

Dendrologie - Bäume Europas (Vorlesung, 2 SWS)  
Häberle K [L], Häberle K



Dendrologische Übungen I: Holzmerkmale (Übung, ,5 SWS)

Risse M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR20029: Excursion: Presentation + Design | Exkursion Darstellen

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 45	<b>Contact Hours:</b> 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Portfolio of work. During the drawing field trip, students will make drawings for an on-site sketch book that will be handed in and assessed. In the on-site sketch book the artistic development of the student can be experienced chronologically, the completion of the tasks can be checked and all learning outcomes of the modules can be reviewed.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

The skills and knowledge learned in the preceding modules AR20072: Principles of Presentation and AR20073: Principles of Design in the winter and summer semesters are the basis for successfully taking part in this module.

#### Content:

As a preparation for the course, students will research the destination. The results will be presented to all students in the accompanying booklet to the excursion.

Over the course of a week-long field trip, students have the chance to improve and expand on the knowledge and skills they have learned of the principles of presentation and design. Different architectural and freehand presentation methods will be explored in greater depth through drawings made each day on site.

The ability to recognize, capture and comprehend the fundamental principles of space and its definition is trained through an analysis of objects in space, proportions and geometry, surface and texture, light and shadow and the atmosphere of a place using drawings and sketches.

In the follow-up to the excursion, results will be reflected. The preparation before the excursion and the follow-up are part of the module.

**Intended Learning Outcomes:**

At the end of the course, students will be able to render urban spaces and interiors in the form of freehand sketches.

Through intensive practice and daily exercise, students learn to be more relaxed and eloquent in their drawings to develop their own particular expression. In the process they become more comfortable and confident about expressing their spatial ideas through drawings, making it a natural part of the architectural design process. The process of drawing is about looking attentively at urban and architectural situations, and trains one's eye and awareness of spatial qualities.

**Teaching and Learning Methods:**

During a week long drawing trip, students undertake a series of drawings and sketches for an on-site sketch book in regular consultation with tutors.

**Media:**

Einführungsvorlesung, individuelle Besprechungen vor Ort mit Assistenten und der Professorin. Arbeit im eigenen Skizzenbuch.

**Reading List:**

Exkursionsreader

**Responsible for Module:**

Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Exkursion Darstellung und Gestaltung (Exkursion, 3 SWS)

Graff U [L], Graff U, Schmid P, Rochelt H, Virsik J

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ2051: Introduction to Geology and Petrology | Einführung in die Geologie und Gesteinskunde

Version of module description: Gültig ab summerterm 2012

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 60.  
schriftliche Prüfung

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

#### Content:

Teil 1: Endogene Dynamik: Aufbau der Erde, Plattentektonik, Plutonismus, Subvulkanismus, Vulkanismus; Exogene Dynamik: Verwitterung, Transport, Sedimentation; Mineralogie und Gesteinskunde: Gesteinsbildende Minerale und ihre Eigenschaften, wichtige Gesteine; Stratigraphie; Erdgeschichte. Teil 2: Geologische Einheiten Bayerns (Bildung, typische Merkmale): Grundgebirge, Mesozoische Schichtstufenlandschaft; Tertiäre Molasse, Süddeutsche Pleistozänlandschaft, Bayerische Alpen, Holozäne Sedimente

#### Intended Learning Outcomes:

Die Studierenden verstehen wichtige endogene und exogene geologische Prozesse, können wichtige Relief- und Landschaftsformen als Produkte dieser Prozesse interpretieren und erkennen diese Landschaftsformen im Gelände. Sie kennen die wichtigsten gesteinsbildenden Minerale und die wichtigsten Gesteine mit ihren jeweiligen Eigenschaften und sind in der Lage, die landschaftsbildenden Gesteinstypen im Gelände wiederzufinden. Die Studierenden verstehen die Erdgeschichte mit ihren wichtigsten stratigraphischen Einheiten. Sie kennen die wichtigsten geologischen Einheiten Bayerns.

**Teaching and Learning Methods:**

Vorlesung unter Einsatz von Powerpoint und Tafelskizzen; Kolloquien; Durchführung einfacher Versuche zur Erkennung von Gesteinen und Mineralen

**Media:**

Powerpoint-Präsentationen, Tafelskizzen, Handstücke von Mineralen und Gesteinen, Geologische Karten, einfache chemische und physikalische Testutensilien (HCI, Ritzgegenstände)

**Reading List:**

Teil 1: Bahlburg, H. & Breitzkreuz, C. (1998): Grundlagen der Geologie. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart; Grotzinger, J.; Jordan, T.H.; Press, F.; Siever, R. (2003): Allgemeine Geologie. 5. Auflage 2008, Spektrum Verlag; Maresch, W. & Medenbach, O. (1982): Steinbachs Naturführer Mineralien. Mosaik Verlag, Teil 2: Bayerisches Geologisches Landesamt (1996/98): Geologische Karte 1:500.000 mit Erläuterungen. Bayerisches Geologisches Landesamt (2003): Sonderband GeoBavaria - 600 Millionen Jahre Bayern München  
Medenbach, O. & Sussiek-Fornefeld, C. (1987): Steinbachs Naturführer Gesteine. Mosaik Verlag, München; Grotzinger, J. Jordan, T.H., Press, F.& Siever, R. (2003): Allgemeine Geologie. 5. Auflage 2008, Spektrum Verlag.

**Responsible for Module:**

Prof. Dr. Jörg Prietzel (prietzel@wzw.tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Einführung in die Geologie und Gesteinskunde, Teil 2 (Vorlesung, 1 SWS)  
Prietzel J

Einführung in die Geologie und Gesteinskunde, Teil 1 (Vorlesung, 1 SWS)  
Prietzel J

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WI000213: Forest and Environmental Policy | Forst- und Umweltpolitik

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

<b>Module Level:</b>	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 105	<b>Contact Hours:</b> 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Aktueller Hinweis angesichts der weiterbestehenden CoViD19-Pandemie: Die Prüfungsleistung wird für das Wintersemester 2020/21 angepasst.

Das Modul wird mit einer Klausur als Prüfung abgeschlossen, in der von den Studierenden nachgewiesen werden soll, dass,

- sie die Grundbegriffe sicher anwenden können
- sie die wichtigsten Zahlen, Daten und Fakten der Forstpolitik beherrschen
- sie theoretische Ansätze entsprechend auf politische Fragestellungen anwenden können
- sie Fragestellungen auf andere Politikfelder übertragen können
- sie unterschiedliche Perspektiven der Wald- und Umweltpolitik differenzieren können.

Das Lernergebnis wird mündlich geprüft (Dauer 20 Minuten):

Kurz vor dem Prüfungsbeginn erhalten die Studierenden einen Text oder eine Fragestellung. Sie erhalten eine zehnminütige Vorbereitungszeit zur Konzeption eines Kurzvortrags vor einer fiktiven Zielgruppe, z.B. Waldbesitzer, Politiker. Sämtliche Hilfsmittel sind zur Vorbereitung des Vortrags erlaubt.

Die Prüfung beginnt mit einem fünfminütigen Vortrag der Studierenden. Im Anschluss werden Fragen zum Vortrag gestellt. Die Studierenden sollen zeigen, dass sie in der Lage sind, ihr Wissen zielgruppenspezifisch zusammenzufassen und dass sie gelernt haben, mit Hilfe der in der Vorlesung behandelten theoretischen Ansätze Dokumente kritisch zu analysieren. Es folgt ein zehnminütiger Frageblock mit Fragen, die den Wissenstand erfassen, die einen Transfer auf andere Politikfelder erfordern und die eine gedankliche Verbindung zwischen einzelnen Lehreinheiten herstellen.

#### Repeat Examination:

**(Recommended) Prerequisites:**

**Content:**

1. Auf einer fundierten theoretischen Basis werden Strukturen, Prozesse und Inhalte der Umweltpolitik vermittelt. Darauf aufbauend wird der Lehrstoff mit Hilfe von Übungen und Planspielen (strukturierte Rollenspiele) geübt und vertieft. Den Abschluss bilden Fallstudien zu aktuellen Themen und Konflikten im Bereich der Landnutzung.
2. Aufbauend auf den Vorlesungsinhalten wird der Lehrstoff mit Hilfe von Übungen und Planspielen (strukturierte Rollenspiele) geübt und vertieft.
3. Fallstudien zu aktuellen Themen und Konflikten im Bereich der Landnutzung werden im Rahmen von Exkursionen durchgeführt.

**Intended Learning Outcomes:**

Die Studierenden sind in der Lage, komplexe sozialwissenschaftliche Problemstellungen am Beispiel der Forst- und Umweltpolitik zu erkennen, zu analysieren und Vorschläge zur Lösung politischer Konflikte zu unterbreiten.

Die Studierenden verfügen nach der Veranstaltung über die Kompetenz:

- Fragestellungen aus der Wald- und Umweltpolitik zu erkennen
- Unterschiedliche Akteurspositionen zu analysieren
- Einschlägige politische Theorien auf das Politikfeld anzuwenden

**Teaching and Learning Methods:**

Folgende Lehrmethoden werden angewandt: a) Vorlesung b) Textanalysen c) Rollenspiele d) Gruppenarbeit e) Lehrwanderung

**Media:**

PowerPoint, Video, Plakate, Moderationsmaterial, Textmaterial

**Reading List:**

Prittwitz, V.v. 1990: Das Katastrophenparadox Elemente einer Theorie der Umweltpolitik, Leske+Budrich.

Krott, M. 2001: Politikfeldanalyse Forstwirtschaft Eine Einführung für Studium und Praxis, Parey Verlag

**Responsible for Module:**

Suda, Michael; Prof. Dr. rer. silv.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Forst- und Umweltpolitik (WI000213) (Vorlesung, 2 SWS)

Suda M, Wagner L

Forst- und Umweltpolitik (WI000213) (Übung, 1 SWS)

Suda M, Wagner L

Forst- und Umweltpolitik (Exkursion, 1 SWS)

Suda M, Wagner L

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).



## Module Description

### WZ1846: Plant Use | Freilandpflanzenkunde

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung wird in Form einer Klausur (120 min) erbracht. Dabei soll der Nachweis über das Verständnis der Botanik, Morphologie und Ökologie der in Mitteleuropa im Freiland dauerhaft verwendbaren Stauden und Gehölze (Sträucher und Bäume) erbracht werden. Dabei wird mittels Transferfragen überprüft, ob die Studierenden in der Lage sind, Arten und Sorten standortgerecht zu verwenden, indem sie Standortbedingungen und dauerhaft verwendbare Gehölz- und Staudenarten kombinieren. Ferner sollen sie anhand spezifischer Entwurfsthemen nachweisen, dass sie Planungsstrategien, Pflanzenkenntnis und Standort beurteilen können. Die Bearbeitung der Klausur erfordert eigenständig formulierte Antworten, die teils auch in Stichworten erfolgen können.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Biologie (Botanik), Einführung in Gartenbauwissenschaften

#### Content:

Freilandpflanzenkunde für in Mitteleuropa im Freiland dauerhaft verwendbaren Stauden und Gehölzen (Sträucher und Bäume).

Grundlagen der Gehölz- und Staudenkenntnisse, botanische Grundlagen, sowie Morphologie und Ökologie der Arten und Sorten der Standardsortimente, Standortansprüche (Boden, Klima), Pflege und Verwendung in Gärten und öffentlichen Anlagen.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage,

- Arten und Sorten des Standardsortiments der in Mitteleuropa im Freiland dauerhaft verwendbaren Stauden und Gehölze (Sträucher und Bäume) zu erkennen und zu verstehen

- heimische und fremdländische Gehölze zu kennen
- Standortansprüche auf Grundlage der vegetationsökologischen Einheiten der jeweiligen Gehölz- und Staudenarten zu erklären und in der Planung umzusetzen
- unterschiedliche Planungsstrategien für Gehölz- und Staudenpflanzungen zu beurteilen
- bestehender Pflanzungen hinsichtlich Nachhaltigkeit, Pflege, visueller und ökologischer Wirkung zu bewerten
- kleine Pflanzpläne mit Stauden und Gehölzen zu entwickeln.

**Teaching and Learning Methods:**

In der Vorlesung werden die theoretische Lerninhalte zur Freilandpflanzenkunde mittels Vortrag und Bildern zur Veranschaulichung der Gehölze und Stauden sowie Diagrammen und Darstellungen z.B. zu Wuchsformen, Wuchsentwicklung, Pflanzgruben o.ä. vermittelt. Zusätzlich werden die Studierende durch Diskussionen zu Verwendungsmöglichkeiten von Freilandpflanzen und deren Funktionen im öffentlichen Grün zur inhaltlichen Auseinandersetzung mit den Themen sowie zum weiterführenden Studium der Literatur angeregt. Praxisorientierte Fragen, Exkursionen und kurze Übungen mit Planungsaufgaben zu Pflanzungen im Freiland ergänzen die vermittelte Theorie und unterstützen die planungsorientierte Anwendung.

**Media:**

PowerPoint, Skriptum, moodle

**Reading List:**

Jelitto, Schacht & Simon: Die Freilandschmuckstauden Ulmer Verlag (ab 5. Auflage) Hansen R. & Stahl F. die Stauden und ihre Lebensbereiche Ulmer Verlag; Kühn N.: Neue Staudenverwendung Ulmer Verlag  
BDB Handbücher zu Gehölzen und Stauden

**Responsible for Module:**

Cascorbi, Uta; Dr. agr.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Freilandpflanzenkunde (Vorlesung, 4 SWS)

Michaelis S [L], Cascorbi U

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ2577: Functional Diversity of Animals | Funktionelle Diversität einheimischer Tiere

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Aufgrund des Pandemiegeschehens hat der/die Studierende auch die Möglichkeit, an einer beaufsichtigten elektronischen schriftlichen Fernprüfung (Aufsicht mit Proctorio, 60 min.) teilzunehmen (Onlineprüfung: WZ2577-1o). Diese schriftliche Prüfung wird zeitgleich parallel in Präsenz angeboten (WZ2577-1).

Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur (60 min.) und einer Studienleistung in Form eines Berichts (ca. 15 Seiten). Anhand der Klausur zeigen die Studierenden, dass sie Vögel und Säugetiere anhand von Merkmalen erkennen können. Mithilfe des schriftlichen Berichtes zur Exkursion fassen die Studierenden den Lernprozess der Exkursion strukturiert zusammen. Sie zeigen damit, dass sie die gefangenen Insekten benennen, den Insektenordnungen zuordnen und ihre Rolle im Ökosystem beschreiben können.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Grundvorlesung Ökologie

#### Content:

Das Modul umfasst folgende Inhalte:

- Grundkenntnisse der einheimischen Fauna unter funktionellen Gesichtspunkten, mit dem Schwerpunkt auf Vögel, Säugetiere und Insekten
- Erkennung von Arten in deren Lebensräumen

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, häufige Vögel und Säugetiere in Deutschland zu erkennen und mit dem korrekten Namen und zu benennen. Weiterhin sind sie in der Lage, Insekten den Insektenordnungen zuzuordnen. Die Studierenden können die grundlegenden Funktionen und Lebenszyklen dieser Tiere in ihren Ökosystemen benennen und den Einfluss von Landschaftsveränderungen auf die Tiere analysieren.

**Teaching and Learning Methods:**

In der ersten Übung im Wintersemester werden Vögel und Säugetiere mit Hilfe von Powerpointfolien und durch die Ausstellung von Präparaten, die die Studierenden eingehend betrachten können, vorgestellt. Der Dozent vermittelt dabei die wichtigsten Erkennungsmerkmale der Arten und ihre Rolle im Ökosystem. In der anschließenden 7-tägigen Exkursion im Sommersemester fangen Studierende unter Anleitung Insekten in ihren Lebensräumen. Im Selbststudium und durch wiederholte Übung lernen die Studierenden die Merkmale der Insektenordnungen sowie häufiger Arten kennen. In Diskussion werden der Lebenszyklus der Arten, ihre Rolle im Ökosystem sowie ihre Bedrohung durch menschliche Aktivitäten ebenso wie Möglichkeiten des Schutzes reflektiert.

**Media:**

Präsentationen (Powerpoint) vom Dozenten, Bestimmungsbücher für Tiere, Protokoll.

**Reading List:**

Wird vom Dozenten jeweils zu Beginn der Lehrveranstaltung vorgestellt.

**Responsible for Module:**

Weißer, Wolfgang; Prof. Ph.D.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Funktionelle Diversität einheimischer Vögel und Säuger (Übung, 2 SWS)

Hof C [L], Hof C, Heinen R, Weißer W

Zoologische Exkursion (Exkursion, 2 SWS)

Künast C, Weißer W

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ6150: Taxonomy and Identification of Trees and Shrubs | Gehölzbestimmung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2012/13

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 30	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 60.

Teilnahme an 2 Exkursionen und Übungen im WS. Teilnahme an 2 Exkursionen (unbenotet) im Sommersemester und Erstellen eines Kurzreferates(Studienleistung).

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Systematik der Samenpflanzen, bzw. botanische Bestimmungsübungen

#### Content:

WS: Bestimmung einheimischer Gehölze im Winterzustand (Knospenschlüssel) und erlernen und erkennen häufig vorkommender Arten. Dazu werden sowohl gesammeltes Anschauungsmaterial bestimmt, als auch Exkursionen durchgeführt.

SS: Bestimmung einheimischer Gehölze im Sommer, erkennen der häufig vorkommenden Arten (2 Exkursionen). Kurzreferate der Studierenden zu einheimischen Gehölzarten.

#### Intended Learning Outcomes:

Vertiefte Artenkenntnisse in der einheimischen Gehölzflora, einheimische Gehölze sollen im Winter- und Sommer sicher erkannt werden; Kenntnisse über Verwendungsmöglichkeiten (z.B. essbare Wildpflanzen) und Ökologie.

#### Teaching and Learning Methods:

Übungen zur Bestimmung und Wiedererkennen, Exkursionen, Gruppenarbeit, Referat, ggf. Anlegen eines Herbar

**Media:**

Freitext

**Reading List:**

Lang, Aas (2010): Knospen und andere Merkmale

Schulz (2004): Taschenatlas Knospen und Zweige

Schulz (1999): Gehölzbestimmung im Winter

Roloff, Bärtels (2008): Flora der Gehölze - Bestimmung - Eigenschaften - Verwendung

u.a. botanische Bestimmungsliteratur

**Responsible for Module:**

Ursula Dawo (dawo@wzw.tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR20077: Theory and History of Architecture, Art and Design | Theorie und Geschichte von Architektur, Kunst und Design

Version of module description: Gültig ab winterterm 2017/18

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulleistung wird in Form einer schriftlichen Hausarbeit erbracht, die nach der Vorlesungszeit zu Semesterende einzureichen ist. Es handelt sich hierbei um eine exemplarische Auseinandersetzung mit einem speziellen kunstgeschichtlichen Thema. Die Hausarbeit eignet sich besonders, um Analyse- und Reflektionsfähigkeiten der Studierenden zu prüfen.

Zusätzlich wird dringend empfohlen, zur Vorlesung eine Abgabeleistung in Form eines 3-seitigen Kurzesays einzubringen. Der Essay dient dazu, das in der Vorlesung erlernte architekturgeschichtliche Basiswissen zu reflektieren und das Verfassen wissenschaftlicher Texte einzuüben.

Diese Zusatzleistung wird vom Dozenten kommentiert, aber nicht benotet. Auf die Note der bestandenen Modulprüfung in der Prüfungsperiode direkt im Anschluss an das Pflichtseminar (nicht auf die Wiederholungsprüfung) wird ein Bonus (eine Zwischennotenstufe "0.3" besser) gewährt (4,3 wird nicht auf 4,0 aufgewertet), sofern die Zusatzleistung eingebracht und den Leistungsstand des Studierenden besser kennzeichnet.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse über die Epocheneinteilung in der Architektur- und Kunstgeschichte sowie über die Systematik der Gebäudelehre.

Verständige und kritische Lektüre von wissenschaftlichen Texten (in deutsch und englisch, gegebenenfalls in weiteren Fremdsprachen). Erfahrungen in der Erstellung von PowerPointPräsentationen und/oder vergleichbaren Darstellungsverfahren sind von Vorteil.

Kenntnisse im Zugang zu wissenschaftlicher Literatur in Bibliotheken und Internetportalen.

Im Sinne eines exemplarischen Vorgehens werden im Rahmen des Seminars, dessen Besuch für das 3. oder 4. Semester empfohlen wird, je nach Bedarf vier bis sechs spezielle kunst-

und architekturgeschichtliche Themen in kleinen Seminargruppen unter der Leitung der MitarbeiterInnen des Lehrstuhls vertieft bearbeitet.

**Content:**

Das Modul führt in Gegenstände, Themen und Methoden der Architektur-, Kunst- und Designgeschichte ein.

Im Rahmen einer Vorlesung zur Kunst- und Architekturgeschichte von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zur Gegenwart werden sowohl die Bedingungen als auch die kreativen Möglichkeiten des Herstellens, Darstellens und Betrachtens von Produktionen aus diesen Bereichen erschlossen. Dabei werden historische Verläufe der Kunstgeschichte über einen längeren Zeitraum unter jeweils systematischen Fragestellungen erörtert. Untersucht werden die historischen Prägungen der gebauten und der natürlichen Umwelt vor dem Hintergrund der kunstgeschichtlichen Traditionen. Unter Berücksichtigung der Lehrinhalte der ersten 3 Semester des BA-Studiums wird in jedem Jahr ein jeweils spezifischer Themenschwerpunkt festgelegt. Sie ist darauf angelegt, das ansonsten baukonstruktiv und -technisch ausgerichtete Lehrangebot des 3.Semesters in den Entwurfsfächern um historisch-systematische Aspekte zu ergänzen.

Das Seminar Kunstgeschichte befasst sich mit der Entstehung, Funktion und ästhetischen Erscheinung von Kunstwerken aus den Bereichen Architektur, bildender Kunst und Design. In der Übung werden grundlegende Kriterien des Verständnisses von Objekten der visuellen Kultur anhand von exemplarisch ausgewählten Themen und Methoden diskutiert und vertieft. In der Kombination der visuellen Erschließung mit der sprachlichen Rekapitulation des Gesehenen und der Analyse historischer Kontexte sollen die Studierenden unter Einbeziehung relevanter Fachliteratur zu eigenständiger Recherche und wissenschaftlich systematischen Arbeiten angeleitet werden.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- Produktionen der historischen und gegenwärtigen visuellen Kultur in einer systematischen Objektbeschreibung zu analysieren;
- über die Grundmechanismen der Kommunikation zwischen Architekten und Künstlern mit ihren Auftraggebern innerhalb unterschiedlicher Gesellschaftsformationen systematisch zu reflektieren.
- wissenschaftliche Arbeitstechniken wie strukturiertes Denken, Verfassen wissenschaftlicher Texte, Verfahren visueller Präsentation zu beherrschen.
- in der Fokussierung auf Gruppenarbeit soll auch die Team- und Reflexionsfähigkeit der Studierenden ausgebildet werden.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus der Vorlesung "Theorie und Geschichte von Architektur, Kunst und Design" mit 2 SWS und dem Seminar "Kunstgeschichte" mit 2 SWS in dessen Rahmen mehrere spezielle kunstgeschichtliche Themen angeboten werden.

Im Pflichtseminar sind, den von Semester zu Semester wechselnden Themen entsprechend, die Veranstaltungen vor den Originalen und/oder im Seminarraum statt. Die Nähe zum historischen Stadtzentrum und die unmittelbare Nachbarschaft zu den Pinakotheken und anderen hervorragenden Sammlungen bieten die einzigartige Chance für einen Unterricht in direkter



Anschauung. Primäre Lernmethoden sind: definitorische und analytische Übungen in Einzel- und/oder Gruppenarbeit, sowie diskursive Formen des Gesprächs unter Anleitung der Dozenten.

**Media:**

Vorlesung mit Bildpräsentation, Reader und Handouts, die auf der Homepage des Lehrstuhls bereitgestellt werden. Im Seminar findet der Unterricht meist als Wechsel von kürzeren Beiträgen der LehrstuhlmitarbeiterInnen und den Studierenden sowie in Diskussionen im Plenum statt. Zu jeder Übung wird eine umfangreiche Bilddatei erstellt, die den Studierenden für ihre Referate und Hausarbeiten zur Verfügung steht. Literaturlisten und Handouts ergänzen die verbale und visuelle Vermittlung in den Übungen. Die Kommunikation zwischen den Dozenten und Studierenden findet in erster Linie durch individuelle Gespräche statt. Zudem werden neben regulären Email- Servern spezielle Lernplattformen der TUM genutzt.

**Reading List:**

Einführende und weiterführende Literatur zur Vorlesung wird im Rahmen der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Zu jedem Seminar werden spezielle Literaturlisten und -empfehlungen zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Themenbezogene Übungsapparate werden sowohl im Lehrstuhl als auch in der TUM-Bibliothek eingerichtet und für die Studierenden bereitgestellt.

**Responsible for Module:**

Erben, Dietrich; Prof. Dr.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Kunstgeschichte 2 (Architekturgeschichte der Tierhaltung: Von der Menagerie zum Viehstall)  
(Übung, 2 SWS)  
Erben D

Architekturgeschichte (Architektur der Weltausstellungen) (Vorlesung, 2 SWS)  
Erben D

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ0486: Birds in their Natural Habitats | Vögel in ihren natürlichen Habitaten

Version of module description: Gültig ab winterterm 2014/15

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 70	<b>Contact Hours:</b> 80

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

In der schriftlichen Prüfung (30 Minuten) zeigen die Teilnehmerinnen, dass sie wesentliche Merkmale häufiger einheimischer Vogelarten benennen können und diese unter Einbeziehung von Teilinformationen wie z. B. Bewegungsmuster, Verhaltensmuster und Vorkommen in verschiedenen Biotopen oder zu besonderen Jahreszeiten differenzialdiagnostisch auf Art hin ansprechen können und die Aussage dann gegebenenfalls mit weiteren Hinweisen oder erwarteten Merkmalen untermauern bzw. ergänzen können. Die Prüfung erfolgt nicht in der Natur, da die Prüfungsbedingungen hier nicht kontrollierbar sind. Da ein wesentlicher Teil der Exkursionen sich mit den Vogelstimmen beschäftigt und diese gerade bei starker Belaubung im Sommer ein entscheidendes Artmerkmal sind, welches keine Sichtung erfordert, werden im Rahmen der Prüfung auch verschiedene Vogelgesänge präsentiert. Diese müssen dann der jeweiligen Art zugeordnet werden, ggfls. auch der für diesen Gesang oder Ruf typischen Situation oder Jahreszeit. Neben Vogelstimmen können aber auch Fotos und Videoaufnahmen gezeigt werden, die einer schwierigen Beobachtungssituation im Gelände nahekommen. So wird geprüft, ob die in den Exkursionen gemachten Erfahrungen, die ja meist nur Teilaspekte des jeweils beobachteten Vogels zeigt, miteinander kombiniert und ergänzt werden können.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Im Sommersemester: Einüben der Bestimmung von Vogelarten anhand ihrer Gesänge und Rufe sowie der im Gelände wahrnehmbaren morphologischen und verhaltensbiologischen Merkmale und ornithologischen Erkennungsmuster wie z. B. Flugbilder oder Schwimm- und Tauchverhalten

im Wasser; Deutung der wichtigsten Verhaltensweisen der heimischen Vogelarten. Im WS: Üben der Erkennung und sicheren Identifizierung v.a. von Wasservögeln unter winterlichen Bedingungen anhand von Morphologie und Verhalten unter Verwendung von starken Ferngläsern und Spektiven.

**Intended Learning Outcomes:**

Die Teilnehmer sind in der Lage, die wichtigsten heimische Vogelarten anhand ihres Gesanges und bestimmter morphologischer Merkmale im Gelände zu erkennen sowie bestimmte Verhaltensweisen zu interpretieren. Sie können auch aus Teilinformationen korrekte Artbestimmung durchführen oder verschiedene Arten als potentielle Kandidaten benennen und die Wahrscheinlichkeit für die eine oder andere Artbestimmung argumentativ begründen und weitere Merkmale nennen, die zu einer besseren oder finalen Artbestimmung führen könnten.

**Teaching and Learning Methods:**

Vorlesung (theoretische Grundlagen, Hintergründe, Basiswissen), Exkursion (angewandte Vogelansprache), Gespräch, Austausch.

Im Sommersemester: Theorie-Teil aus zwei jeweils 3-stündigen Vorlesungen sowie 13 jeweils 3-stündigen frühmorgendlichen Exkursionen im Raum Freising (6:00-9:00 Uhr). Auf den Exkursionen wird Erkennen der Stimmen von 20 ausgewählten Vogelarten besonders geübt und so für die Prüfung vorbereitet. Auf den Exkursionen wird an einem Exkursionstag durch jeweils einen teilnehmenden Studierenden Protokoll geführt, in dem alle Beobachtungen entsprechend den gebräuchlichen Regeln ornithologisch-wissenschaftlicher Arbeit erfasst werden. Diese Protokolle werden dann in kommentierter Form an die Gruppe weitergeleitet.

Im Wintersemester: Theorie-Teil aus zwei jeweils 3 stündigen Vorlesungen sowie fünf ganztägige Wintervogel-Exkursionen im südbayerischen Raum (9-18 Uhr), wovon mindestens an 3 Exkursionen teilgenommen werden muss. Für jeden Exkursionstag erstellen 2-3 TeilnehmerInnen ein schriftliches Protokoll, das in kommentierter Form an die Gruppe weitergeleitet wird.

**Media:**

freie Rede, powerpoint

**Reading List:**

Feldführer zur Vogelbestimmung, z.B. Heinzel, et. al. Pareys Vogelbuch. Alle Vögel Europas, Nordafrikas und des Mittleren Ostens; Svensson & Grant. Der neue Kosmos-Vogelführer.

**Responsible for Module:**

Hanno Schaefer (hanno.schaefer@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Vogelbestimmung in Wald und Flur (Exkursion, 3 SWS)

Schäfer H

Vögel in ihren natürlichen Habitaten (Vorlesung, ,5 SWS)

Schäfer H

Vogelbestimmung im Winter (Exkursion, 1,5 SWS)

Schäfer H [L], Schäfer H

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ0181: Climatology | Klimatologie

Version of module description: Gültig ab summerterm 2012

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 50	<b>Contact Hours:</b> 40

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 60.  
schriftliche Prüfung

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

#### Content:

Die Vorlesung 'Einführung in die Klimatologie' behandelt meteorologische Parameter, Messgeräte, das Klimasystem, den Strahlungs- und Energiehaushalt, die atmosphärische Zirkulation, Geländeklimatologie, Klima- und Vegetationszonen, Klimaklassifikation, Bioklimatologie und Stadtklimatologie, Paleoklimatologie, anthropogene Klimabeeinflussung, zukünftige Klimaentwicklung

#### Intended Learning Outcomes:

In der Vorlesung erhalten die Studierenden einen Überblick über den wissenschaftlichen Erkenntnisstand der Klimatologie und lernen grundlegende Zusammenhänge, Methoden und wichtige Fachtermini kennen. Nach der Teilnahme an der Veranstaltung ist die/der Studierende in der Lage klimatologische Zusammenhänge und klassische meteorologische Messmethoden zu verstehen und die aktuelle Klimadiskussion zu bewerten.

#### Teaching and Learning Methods:

Vorlesung

**Media:**

PPT, Vorstellung der Messgeräte, evtl. Feldexkursion zur Waldklimastation

**Reading List:**

Häckel, H. (2005): Meteorologie, 5. Auflage; Weischet, W. (2002): Einführung in die allgemeine Klimatologie.

**Responsible for Module:**

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Area III - Disciplinary Specialisations | Bereich III - Disziplinäre Vertiefungen

### Module Description

#### AR17006: Water Colour Drawing | Aquarellieren

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Sketchbook including all elaborated drawings which were created during the weekly seminar as well as during the sketching trip. The Sketchbook has to be submitted within the prescribed time limit. As an examination task, students have to design a double page adhering to the taught content of the module.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Fundierte Kenntnisse im Freihandzeichnen und in Perspektive und ein grundlegendes Interesse am kreativen Einsatz unterschiedlicher freihandzeichnerischer Techniken.

Die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen AR20072: Grundlagen der Darstellung und AR20029: Exkursion Darstellen wird empfohlen.

#### Content:

This class is about color within the architectural space and using colors in architectural drawings and sketches. The main topics are the theory of colors, mixing techniques, how to set up the drawing, including light and shadow and abstract presentation techniques. The aim of this class is to quickly capture a room within a drawing and also keeping the awareness of adding color to it.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der erfolgreichen Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, architektonische Räume über die Abbildung der raumbildenden Mittel zeichnerisch zu erfassen, plastische Formen durch konstruktiven Schattenwurf darzustellen, Farbe als Markierung zur

erzählerischen Aussage der Skizze einzusetzen, farbige Eigenwerte abzubilden, Farbwerte in Grautöne zu übersetzen, unterschiedliche Tiefen- und Detailschärfen anzuwenden sowie Perspektivwahl, Standpunkt und Ausschnitt objektbezogen einzusetzen.

**Teaching and Learning Methods:**

Im wöchentlichen Unterricht vor Ort in München oder als Blockseminar auf einer Exkursion werden nach einer konstruktiven und technischen Einführung durch den/die Dozent/in verschiedene freie analoge Aquarelltechniken praktiziert wie Lavieren, Lasieren, Naß-in-Naß oder Wachstechniken.

**Media:**

Analysen von Architektur und Stadträumen, baulich relevanten Objekten und Fügungen vor Ort.

**Reading List:**

Skript und Literaturliste am Lehrstuhl erhältlich.

**Responsible for Module:**

Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Aquarellieren (Seminar, 2 SWS)

Graff U [L], Graff U, Schmid P

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).



## Module Description

### AR17110: Applied Presentation Technology | Tutorium Angewandte Darstellungstechnik

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Portfolio of work and timely hand-in of assignments. Usually this takes the form of a portfolio of drawings.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Prior successful participation in the Modules AR20072: Principles of Presentation and AR20073: Principles of Design, i.e. good hand drawing skills, knowledge of perspective drawing and presentation and an interest in the visual communication of spatial qualities.

#### Content:

The applied presentation techniques module is concerned with the visual communication in space. Using the vehicle of a concept for an installation in an interior or an intervention in the urban realm, students explore design concepts for the visual appearance of a space. Students examine design guidelines for communicating spatial architectonic concepts using visual means and develop designs for the visual appearance of a space including color scheme and material concepts.

#### Intended Learning Outcomes:

At the end of the module, students will have gained experience of visual design in space and the means and methods of its application. They will also have developed a concept of their own and put it into practice.

#### Teaching and Learning Methods:

In a weekly seminar, we introduce the principles of applied presentation techniques and discuss with the students their respective design concepts and their ongoing development.

**Media:**

Depending on the respective topic or specific assignment, relevant media or documents will be provided as a handout or made available for downloading from the homepage of the chair.

**Reading List:**

A reading list will be made available by the chair.

**Responsible for Module:**

Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Tutorium Angewandte Darstellungstechnik (Übung, 2 SWS)

Graff U [L], Graff U, Rochelt H, Schmid P, Virsik J

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR17024: Built Heritage Conservation | Denkmalpflege

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung wird in Form von Übungsleistungen erbracht. In der Übung werden die Grundlagen der Theorie und die Praxis der Denkmalpflege durch konkrete Aufgaben aus der Denkmalpflege untersucht und erprobt. Die Studierenden müssen eine selbständige schriftliche (Text circa 1500 Zeichen) und zeichnerische Analyse einer ausgewählten Bautypologie, eines Referenzgebäudes, oder anhand von Elementen der Architektur in Form einer Übung anfertigen. Diese Übung gilt als Grundlage für die benotete Modulleistung. Dabei wird insbesondere:

- die Anwendung der theoretischen Kenntnisse der Denkmalpflege in der Praxis in textlicher Form dargelegt
- in Form der konkreten Aufgabestellung zum Referenzthema die methodischen und analytischen Kenntnisse überprüft
- die systematische Untersuchung und sprachliche Beschreibung von Bautypologien, Bestandsgebäuden oder Bauelementen sowie die adäquate fotografische und zeichnerische Darstellung überprüft.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Das Modul Denkmalpflege vermittelt theoretische und praktische Kenntnisse für das Verständnis und den Umgang mit denkmalpflegerisch relevanten Bauten. Im ersten Teil werden theoretische Grundlagen anhand ausgewählter Themen der Denkmalpflege behandelt. Daraus erworbene Kenntnisse werden durch das Studium exemplarischer Fragestellungen aus der Praxis der Denkmalpflege an historischen und zeitgenössischen Gebäuden ergänzt und überprüft.

**Intended Learning Outcomes:**

Durch die Teilnahme an der Modulveranstaltung Denkmalpflege erlangen die Studierenden die Fähigkeit grundlegende Kenntnisse von historischen und zeitgenössischen Themen der Theorie und Praxis der Denkmalpflege zu verstehen und anzuwenden. Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage:

- die Bedeutung der Denkmalpflege im Zusammenhang des Bauens im Bestand zu verstehen
- wichtige Themen der Theorie und Praxis der Denkmalpflege zu erkennen
- eine sprachliche Beschreibung von Bestandsgebäuden anzuwenden
- wichtige Techniken zur Untersuchung und Darstellung von historischen und zeitgenössischen Bautypologien zu verstehen und umzusetzen
- wichtige Techniken zur Untersuchung und Darstellung von historischen und zeitgenössischen Bauelementen zu vergleichen und anzuwenden

Inhalt

**Teaching and Learning Methods:**

Im Rahmen des Seminars werden nach der Einführung in einzelne Themen der Theorie der Denkmalpflege konkrete Beispiele der Praxis anhand von Übungen untersucht und bewertet. Begleitend werden die Studierenden zum Studium der Literatur und zur inhaltlichen Auseinandersetzung mit den Themen angeregt um die angesprochenen Inhalte zu vertiefen. Die Teilnehmer müssen eine selbständige schriftliche und zeichnerische Analyse einer ausgewählten Bautypologie, eines Referenzgebäudes, oder anhand von Elementen der Architektur in Form einer Übung anfertigen. Diese Übung gilt als Grundlage für die benotete Modulleistung.

**Media:**

Vorträge von Experten und Lehrstuhlmitarbeiter/Innen mit Präsentationen  
Exkursionen

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Hild, Andreas; Prof. Dipl.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Denkmalpflege (Münchens Kirchen. Erfassung und Analyse) (Seminar, 2SWS)

Hild A, Grüner L

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR20018: History of Urban Development | Stadtbaugeschichte

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Leistung besteht aus einer schriftlichen Prüfung (Dauer 60 Minuten). Die Studierenden weisen nach, dass sie die in der Vorlesung vermittelten Grundlagen des historischen Städtebaus verstanden haben. Dies geschieht in schriftlicher und zeichnerischer Form: Mittels Verständnisfragen werden stadtbaugeschichtliche Zusammenhänge und urbane Entwicklungsschritte abgefragt. Hinzu kommt die selbständige, durch Prüfungsfragen angeleitete Analyse einer in der Vorlesung behandelten historischen Stadt auf der Grundlage von Stadtplänen und Stadtgrundrissen. Es sind keine Hilfsmittel zugelassen.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine, für Einsteiger geeignet.

#### Content:

Das Modul Stadtbaugeschichte vermittelt einen Überblick über die historische Entwicklung des Städtebaus von seinen ersten Anfängen im 7. Jahrtausend bis zur frühen Moderne. Geplante wie gewachsene Städte werden betrachtet, ihre Einzelbestandteile und urbanen Strukturen analysiert: Topografische Lage, Quartiere, Straßen, Plätze, Bauten der Allgemeinheit und Kultur, Wohneinheiten, Befestigungen, Ver- und Entsorgung. Das Wachsen und Verändern einer Stadt wird anhand von ausgewählten Beispielen eingehend dargestellt.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage das Entstehen, Werden und Verändern historischer Städte zu verstehen, das Zusammenwirken der einzelnen Stadtbausteine zu interpretieren. Die erworbene Fertigkeit, Grundrisse ihnen nicht bekannter Stadtanlagen selbständig zu analysieren, ist die Grundlage für einen behutsamen Umgang mit historischen

Städten und Anregung zu einer verantwortungsbewussten Neuplanung durch die Architektin oder den Architekten.

**Teaching and Learning Methods:**

Klassische Vorlesung für einen schnellen, aber anspruchsvollen Überblick. Nachbearbeitung der Studierenden durch individuelles Literaturstudium. Literaturlisten und Vorlesungsfolien werden auf der e-Learning Plattform moodle zur Verfügung gestellt.

**Media:**

Powerpointgestützter Vortrag. Eine Auswahl der Folien wird in die e-Learning Plattform der TUM eingestellt.

**Reading List:**

L. Benevolo, Die Geschichte der Stadt (1983/2000)

W. Braunfels, Abendländische Stadtbaukunst (1976/1991)

C. Meckseper, Kleine Kunstgeschichte der deutschen Stadt im Mittelalter (1982)

H.W. Kruft, Städtebau in Utopia. Die Idealstadt vom 15. bis zum 18. Jahrhundert(1989)

J.C. Golvin, Metropolen der Antike (2005)

W. Hoepfner u. E.L.

Schwandner, Haus und Stadt im klassischen Griechenland (1994)

**Responsible for Module:**

von Kienlin, Alexander; Prof. Dr.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Stadtbaugeschichte (Vorlesung, 2 SWS)

von Kienlin A, Brunner P

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### **WZ1887: Philosophy of Nature and the Landscape - Introduction: Environmental Aesthetic, Environmental Ethic, Philosophy of Ecology | Einführung in die Philosophie der Natur und der Landschaft: Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie der Ökologie**

Version of module description: Gültig ab summerterm 2020

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### **Description of Examination Method:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einem Seminar. In der Vorlesung werden Grundlagen der Wissenschaftstheorie und Umweltethik vermittelt. Diese Themen werden dann in einem Seminar vertieft. Anhand einer Präsentationen wird geprüft, ob die Studierenden die in der Vorlesung und im Seminar vermittelten Inhalten mit einer spezifischen Problemstellung in Verbindung bringen können (Transferleistung). Zur Präsentation ist eine schriftliche Ausarbeitung anzufertigen. Die Studierenden werden hierin auch die Ergebnisse der auf ihre Präsentationen folgenden Diskussionen einarbeiten müssen; damit wird im Detail geprüft, inwieweit die vermittelten Inhalte und Methoden verstanden wurden und angewendet werden können, und inwieweit die Studierenden ihr Thema kritisch reflektieren können.

Die Präsentation und die schriftliche Ausarbeitung werden bei der Benotung jeweils mit 50% gewichtet. Die Studierenden bekommen die Möglichkeit, ihre Note mit freiwilligen Mid-Term-Leistungen um 0,3 Notenpunkte zu verbessern (Essay zu selbst gewähltem Thema, Redebeitrag zur Abschlussdiskussion).

#### **Repeat Examination:**

Next semester

#### **(Recommended) Prerequisites:**

Modul Landschaftsökologie, Modul Ökologie

#### **Content:**

Anhand wechselnder, aktueller Themen (z.B. ecosystem services als Naturschutzbegründungen, Windparks und Landschaftsbild) werden folgende Inhalte vermittelt:

- \* Grundlagen der Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie und Metatheorie der Ökologie
- \* Welche unterschiedlichen Auffassungen von Natur gibt es?
- \* Welche Werte liegen diesen Auffassungen zugrunde?
- \* Was ist "Landschaft"?
- \* Welche unterschiedliche Begründungen für den Schutz von Biodiversität gibt es?
- \* Wie beeinflussen Auffassungen von Natur ökologische Theorien?

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, verschiedene Ansätze in der Ästhetiktheorie und der Umweltethik zu verstehen und auf aktuelle Themen in Landschaftsplanung und Naturschutz anzuwenden. Sie werden grundlegende Konzepte der Wissenschaftstheorie und der Metatheorie der Ökologie (z.B. die Unterschiede zwischen deskriptiv und normativ sowie zwischen naturwissenschaftlich-kausal und ästhetisch-symbolisch) verstehen können. Sie werden Fachpublikationen kritisch bewerten und fundierte Beiträge zu Fachdiskussionen leisten können. Sie werden in der Lage sein, verschiedene Methoden zur Textanalyse anzuwenden. Ihre Fähigkeiten zum Verfassen wissenschaftlicher Texte verschiedener Formen und zum Führen wissenschaftlicher Diskussionen werden verbessert.

### **Teaching and Learning Methods:**

Die Dozenten werden mit Hilfe von Vorlesungsterminen und Kurzvorträgen im Seminar grundlegende Inhalte vermitteln und in das für das jeweilige Studienjahr ausgewählte Seminarthema einführen. Die Studierenden haben die Aufgabe, zu vorgegebenen oder selbst gewählten Themen Präsentationen vorzubereiten und zu halten. Im Seminar werden sie dabei intensiv betreut; die Literatur wird weitgehend bereitgestellt und mit den Studierenden durchgesprochen. Je nach Anzahl der Teilnehmer können die Präsentationen auch in Gruppen erarbeitet werden. Jede Präsentation wird im Seminar ausführlich diskutiert. Dabei wird das gewählte Thema mit dem jeweiligen Seminarthema sowie den übergeordneten Themen des Moduls (Umweltästhetik, Umweltethik und Wissenschaftstheorie) und der Vorlesung in Verbindung gebracht.

Im Seminar werden kleinere Lehreinheiten eingeschoben, in denen Methoden zur Textanalyse, zum Textschreiben und zum Führen von Fachdiskussionen vermittelt werden. Diese Methoden können dann in Einzel- oder Gruppenarbeit eingeübt werden.

Das Seminar wird in Blöcken abgehalten. Die Kombination aus Vorlesung, Kurzvorträgen der Dozenten, Präsentationen der Studierenden, schriftlicher Ausarbeitung und Diskussionen wird es ermöglichen, das kritische Reflektieren der vermittelten Inhalte und der Fachliteratur einzuüben. Die in den Kurzvorträgen vermittelten Inhalte werden an Beispielen konkretisiert; damit wird ein tiefes Verständnis der Inhalte möglich.

### **Media:**

PowerPoint, Flipcharts, Tafelarbeit

### **Reading List:**

grundlegende Literatur wird im Kurs bzw. über Moodle bereitgestellt



WZ1887: Philosophy of Nature and the Landscape - Introduction: Environmental Aesthetic, Environmental Ethic, Philosophy of Ecology | Einführung in die Philosophie der Natur und der Landschaft: Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie der Ökologie

**Responsible for Module:**

Tina Heger [t.heger@wzw.tum.de](mailto:t.heger@wzw.tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Wissenschaftstheorie und Umweltethik (Vorlesung, 2 SWS)

Heger T [L], Heger T

Angewandte Philosophie und Umweltethik für Naturschutz, Landschafts- und Umweltplanung:

Spezielle Themen (Seminar, 2 SWS)

Heger T [L], Heger T, Kirchhoff T

Angewandte Philosophie und Umweltethik für Naturschutz, Landschafts- und Umweltplanung:

Einführung (Seminar, 2 SWS)

Heger T [L], Jax K, Kirchhoff T

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ2391: Introductory Practical Training Aquatic Systems Biology | Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2011/12

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 30	<b>Contact Hours:</b> 120

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 30.

Die Gesamtnote für das Praktikum ergibt sich aus den praktischen Leistungen, der schriftlichen Zusammenfassung in Form eines Kurzberichtes sowie der kritischen Reflexion im Rahmen eines abschließenden Gesprächs, in dem die wichtigsten erlernten Methoden und Fähigkeiten diskutiert werden.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Thematisches Interesse; das Belegen anderer Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Aquatischen Ökologie ist keine Voraussetzung

#### Content:

Während der dreiwöchigen praktischen Tätigkeit werden wichtige Arbeitsweisen und Methoden der Forschung in der Aquatischen Systembiologie vermittelt. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf Versuchsdesign, Repräsentativität der Probenahme, Erkennung von Messfehlern und der Dateninterpretation.

#### Intended Learning Outcomes:

Überblick über wichtige Methoden der aquatischen Systembiologie; Fähigkeit zur Bewertung der Datenqualität und der fachlichen Dateninterpretation; Fähigkeit zur Konzeption eigener, einfacher Versuchsanordnungen

#### Teaching and Learning Methods:

Praktische Tätigkeit, Übung, individuelle Betreuung und Feedback

**Media:**

Praktische Übungen /Freiland- und Laborarbeit, Laborbuch

**Reading List:**

wird im Praktikum zur Verfügung gestellt

**Responsible for Module:**

Jürgen Geist (geist@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie (Praktikum, 10 SWS)

Dobler A, Geist J, Pander J, Stoeckle B

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR17029: Figure Drawing | Figürliches Zeichnen

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Learning-Portfolio.

The Portfolio should contain all drawings made during the weekly seminar. It should be delivered within the prescribed time limit. The drawings created show if the student has the ability to realise themes and scenarios which are becoming more and more complex during the course of the module.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

In general this class is about understanding and capturing the body and the room in a drawing using various techniques. It covers the analysis of the human scale, proportions, also considering movement and directions, the interaction of light and shadow and furthermore several abstract illustration techniques. The goal for this class will be the quick comprehension of the room within the context of the human scale.

#### Intended Learning Outcomes:

#### Teaching and Learning Methods:

#### Media:

#### Reading List:

**Responsible for Module:**

Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Figürliches Zeichnen (Übung, 2 SWS)

Besser J, Rose P, Schmid P

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR30422: Freehand drawing for landscape architects I | Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten I

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Übungsleistung. Das Seminar "Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten 1" endet mit der Einreichung der Zeichnungen in Form einer Mappe. Die in den Lehrveranstaltungen begonnen Zeichnungen müssen im Eigenstudium weiterentwickelt und verfeinert werden. Der Fortschritt und Entwicklung der Techniken wird fortlaufend in Form von Zeichnungen dokumentiert.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Die Module AR20072 Grundlagen der Darstellung und AR20073 Grundlagen der Gestaltung sowie AR71156 Computer Aided Design (CAD) sollen bereits erfolgreich abgeschlossen worden sein bzw. gleichartige Kompetenzen in anderen Modulen im Bachelor erworben worden sein.

#### Content:

Das Zeichnen ist eines der ältesten und nach wie vor intelligentesten Instrumente zur Gestalt- und Formfindung im landschaftsarchitektonischen Entwurfsprozess, nicht nur in projektvorbereitenden Studien, in Entwurfs- oder Konstruktionsskizzen. Das Freihandzeichnen, als Entwurfsinstrument, dient der spontanen Klärung auf einer direkten verfügbaren ästhetischen Ebene.

Die Veranstaltung vertieft Kenntnisse auf dem Gebiet der Perspektivkonstruktion und ihrer direkten Anwendung in schnellen räumlichen Entwurfsskizzen und beinhaltet eine Folge von Übungen zum Freihandzeichnen. Ziele wie die Ökonomie der Darstellung, das Fördern von Kreativität, das Vermitteln geometrischer Zusammenhänge und das Trainieren der räumlichen Vorstellungskraft stehen dabei im Vordergrund.

**Intended Learning Outcomes:**

Das Modul richtet sich an Studierende im letzten Jahr des Bachelorstudiums bzw. an Masterstudierende der Landschaftsarchitektur. Die Studierenden erwerben Kenntnisse verschiedener Zeichentechniken und Abbildungsarten von abstrakten Objekten zur Schulung der Methode bis hin zu klassischen Elementen, welche in der Landschaftsarchitekturgestaltung Verwendung finden (wie z. B. Mauern Treppen Gehölze, Gräser, Bänke usw.). Sie sind in der Lage, aus einer breiten Auswahl an zeichnerischen Mitteln und geometrischen Sichtweisen auf ein Objekt/ Thema zielgerichtet auszuwählen und die optimale Darstellungsgart auszuwählen und umzusetzen. Sie sind in der Lage, Sachverhalte oder Räume abstrahiert darzustellen. Die Studierenden sind damit in der Lage projektvorbereitenden Studien, Entwurfs- und Konstruktionszeichnungen, zu kommunizieren. Sie haben dadurch eine verbesserte räumliche Auffassungsgabe und verbesserte Kommunikationsfähigkeit im Entwerfen von Räumen. Sie sind in der Lage räumlich ästhetische Fragestellungen spontan zeichnerisch zu klären.

**Teaching and Learning Methods:**

Erarbeitung einer Zeichenmappe mit analytischen Zeichnungen in betreuten Übungen und selbständigem Arbeiten. Durch eine Folge von semesterbegleitenden praktischen Übungen entwickeln und vertiefen die Studenten ihr räumliches Vorstellungsvermögen, trainieren den notwendigen Grad der Abstraktion in der graphischen Kommunikation. Die Techniken werden in 6 Veranstaltungen vorskizziert und erklärt. Die direkte Umsetzung wird in den Veranstaltungen direkt umgesetzt und eingeübt und in der Diskussion Im Gespräch mit den Dozenten werden Feinheiten der Technik vertieft und durch die Präsentationen im Plenum die allgemeinen Präsentationsfähigkeiten graphisch und mündlich verbessert.

**Media:**

Tafelarbeit, Übungsblätter, Zeichenmappe

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Udo Weilacher weilacher@lai.ar.tum.de

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Freihandzeichnen und Perspektive für Landschaftsarchitekten - LAI (Übung, 2 SWS)

Gründel A [L], Gründel A, Augenstein M, Koukouvelou A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR72037: Freehand Drawing for Landscape Architects II | Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten II

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Das Modul wird anhand einer Übungsleistung geprüft. Mit der Einreichung der Zeichnungen in Form einer Mappe bzw. eines Zeichenbuches (20-30 Seiten) dokumentieren die Studierenden Fortschritt und Entwicklung ihrer Techniken fortlaufend in Form von Zeichnungen.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Zeichnen als Denk - und Experimentiermethode der Landschaftsarchitektur soll vertieft studiert werden. Auf der Basis vorhandener Grundkenntnisse zu Zeichentechnik, Geometrie und Perspektive soll die Zeichnung vor allem thematisch durchdacht werden. Kriterien zu Aussagekraft und Qualität einer Zeichnung in grafischer und inhaltlicher Hinsicht sollen reflektiert und angewendet werden: Wahl einer geeigneten Abbildungsart, des Abstraktionsgrades, der Reduktion, der Themensetzung und Fokussierung, lesbare und in sich stimmige grafische Sprache, Layout.

Das Modul zielt zum einen auf eine Verbesserung der Zeichnung in grafischer Hinsicht ab, zum anderen soll das Zeichnen als Denkmethode bewusst reflektiert werden, da es der zeichnenden Person gedanklich ein hohes Maß an Durchdringung des Themas abverlangt und nicht nur als Präsentationsmedium, sondern vor allem wegen des Gewinns an Raumverständnis und Denkfähigkeit wichtig ist.

Abbild und Ausdruck als Begriffe stehen für die Funktion zwischen sachlicher Abbildung existierender oder geplanter Realitäten und der visionären, interpretierenden, selektierenden



oder künstlerischen Komponente. Unter dieser Überschrift werden im Kurs Zeichnungen in kurzen Vorlesungen besprochen und vorgestellt, vor allem aber selbst erstellt. Technik, Stil und Sinnhaftigkeit verschiedener Darstellungsarten werden erprobt und hinterfragt.

**Intended Learning Outcomes:**

Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse verschiedener Zeichentechniken und Abbildungsarten der Geometrie. Sie sind in der Lage, aus einer breiten Auswahl an zeichnerischen Mitteln und geometrischen Sichtweisen auf ein Objekt/ Thema zielgerichtet auszuwählen und die optimale Darstellungsgart auszuwählen. Sie sind in der Lage, Sachverhalte oder Räume selektiv und abstrahierend zu sehen und darzustellen. Die Studierenden können klare thematische Schwerpunkte setzen, können die Zeichentechniken fokussiert und verständlich anwenden und dabei das Zeichnen als Denkmethode bewusst reflektieren. Sie können die Zeichnung als ein präzises und persönlich geprägtes professionelles Kommunikationsmittel anwenden.

**Teaching and Learning Methods:**

Erarbeitung eines Skizzenbuches/einer Zeichenmappe mit analytischen Zeichnungen in betreuten Übungen und selbständigem Arbeiten. Durch die semesterbegleitenden praktischen Übungen entwickeln und vertiefen die Studenten ihr räumliches Vorstellungsvermögen, trainieren den notwendigen Grad der Abstraktion in der graphischen Kommunikation. Im Gespräch mit den Dozenten werden Feinheiten der Technik vertieft und durch die Präsentationen im Plenum die allgemeinen Präsentationsfähigkeiten graphisch und mündlich verbessert.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Weilacher, Udo; Prof. Dr.sc. ETH Zürich

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Freihandzeichnen II - LAT (Seminar, 2 SWS)

Weilacher U [L], Dobrzanski H, Koukouvelou A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71140: History of Landscape Architecture | Geschichte der Gartenkunst

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfungsleistung besteht aus einer Präsentation (ca. 30 Min.), einem Handout (ca. 4-6 Seiten) und Teilnahme an Diskussion. Anhand der wissenschaftlichen Erarbeitung zu einer Epoche zeigen die Studierenden, dass sie die wichtigsten Zeitabschnitte und Stilrichtungen der Gartenkunst seit der Renaissance anhand ihrer Stilmerkmale erkennen, beschreiben und unterscheiden können. In einer Reflexion zur heutigen Landschaftsarchitektur können sie die Entwicklungslinien der Gartenkunst nachzeichnen.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Der Besuch der Veranstaltung im Wintersemester ist Voraussetzung für die Teilnahme im Sommersemester.

#### Content:

Das Modul behandelt folgende Themen:

- Geschichte der Gartenkunst von der Antike bis ins 20. Jahrhundert
- Formen und Traditionen der Freiraumgestaltung,
- Geschichte der Botanik und der Pflanzenverwendung,
- Gartenliteratur,
- Ikonographie,
- Zitruskultur und Orangerien,
- Gartengebäude,
- Gartenfeste,
- Gartenkunst und Stadtplanung,
- öffentliche Gärten,

- Volksgärten,
- Gartenkunst im Film,
- Gartendenkmalpflege.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, die wichtigsten Epochen der Gartenkunst seit der Renaissance anhand ihrer Stilmerkmale zu unterscheiden und ihren gesellschaftlichen Hintergrund zu verstehen. Außerdem können sie die wichtigsten Anlagen und ihre Protagonisten zeitlich und räumlich einordnen.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und Exkursionen.

In der Vorlesung werden die Geschichte der Gartenkunst von der Antike bis ins 20. Jahrhundert und damit Formen und Traditionen der Freiraumgestaltung, deren Kenntnis eine der Grundlagen qualifizierter Arbeit von Landschaftsarchitekten ist, vorgestellt. Im Rahmen einer chronologischen Darstellung der Stilentwicklung der Gartenkunst werden auch übergreifende Themenbereiche behandelt wie u.a. Geschichte der Botanik und der Pflanzenverwendung, Gartenliteratur, Ikonographie, Zitruskultur und Orangerien, Gartengebäude, Gartenfeste, Gartenkunst und Stadtplanung, öffentliche Gärten, Volksgärten, Gartenkunst im Film und Gartendenkmalpflege. Das in der Vorlesung erworbene Wissen wird im Sommersemester ergänzt durch Exkursionen zu Gärten und Parks in München und Umgebung.

**Media:**

Präsentationen, Skripte, Exkursionen im Raum München

**Reading List:**

- Ausführliche Literaturliste im Veranstaltungsportal auf TUMonline.

**Responsible for Module:**

Lauterbach, Iris; Hon.-Prof. Dr.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Exkursionen zur Geschichte der Gartenkunst (Seminar, 2 SWS)

Lauterbach I, Lüdicke F

Geschichte der Gartenkunst (Vorlesung, 2 SWS)

Lauterbach I, Stutz R

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ6134: Calculation for Garden and Landscaping Companies | Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau

Version of module description: Gültig ab summerterm 2013

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 30.

Die Prüfungsleistung wird in Form einer mündlichen Prüfung erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, inwieweit der Studierende die in Vorlesung und EDV-Übung vermittelten Grundlagen der Kostenrechnung und Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau in der Theorie beherrscht.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Kenntnisse der Grundlagen der Finanzbuchführung sind hilfreich, aber nicht Voraussetzung.

#### Content:

Einführung in die Kosten- und Leistungsrechnung (Kostenbegriffe, Bestandteile der Kostenrechnung, Kostenrechnungssysteme, Datenquellen. Kostenstruktur- und -entwicklungsanalyse, Kostenplanung und -kontrolle, ausgewählte Kalkulationspositionen. Vollkostenrechnung im Garten- und Landschaftsbau (Methode der Zuschlagskalkulation, Methode der Preisuntergrenzenrechnung). Teilkostenrechnung im Garten- und Landschaftsbau. Vor- und Nachkalkulation.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung besitzt der Studierende grundlegende Kenntnisse in der Kostenrechnung für Dienstleistungsunternehmen. Er kennt wichtige Kalkulationsmethoden im Garten- und Landschaftsbau und ist in der Lage für wichtige Komponenten eines Kostenrechnungskonzeptes geeignete Lösungsmodelle mittels Tabellenkalkulation einsetzen.

**Teaching and Learning Methods:**

Vorlesung, EDV-Übung

**Media:**

Skript; spezifische Tabellenkalkulations-Anwendungen; Fallbeschreibung und Daten;

**Reading List:**

Kluth W.-R. (2010): Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau. Ulmer, Stuttgart;  
Meggendorfer L., Rothenburger W., Seidl G.: Tabellenkalkulation im Gartenbau (1997). Parey, Berlin;  
Meggendorfer L. (2012): Controlling im Gartenbau und Garten- und Landschaftsbau. Ulmer, Stuttgart.

**Responsible for Module:**

Ludwig Meggendorfer (lmeggendorfer@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1227: Limnology of Lakes | Limnologie der Seen

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 75	<b>Contact Hours:</b> 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung (30 min) zum (1) selbst aufbereiteten Seminarthema und zu (2) den eigenen Übungsergebnissen. Anhand der Prüfung zeigen die Studierenden, dass sie die aquatische Ökologie, speziell in der Limnologie der Seen kennen und verstehen. Sie zeigen, dass sie unterschiedliche Seetypen anhand von Messergebnissen der physikalischen und chemischen Verhältnisse bewerten können. Sie zeigen auch, dass sie Entwicklungspläne für Seen entwerfen und diese diskutieren können.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Allgemeine Limnologie

#### Content:

Das Modul umfasst folgende Inhalte:

- . Physikalische Verhältnisse in Seen,
- . Chemische Verhältnisse in Seen,
- . Freilandmessungen,
- . Trophieindex,
- . Planktonbiozosen,
- . Mikroskopischen Untersuchungen,
- . Nahrungsnetze,
- . Seenprofile,
- . Aktuelle politische Themen in der Limnologie

**Intended Learning Outcomes:**

Nach erfolgreicher Teilnahme an der Modulveranstaltung kennen und verstehen die Studierenden die aquatische Ökologie, speziell in der Limnologie der Seen. Sie sind in der Lage unterschiedliche Seetypen anhand selbständiger Messungen der physikalischen und chemischen Verhältnisse zu bewerten. Die Studierenden können die Planktonbiozosen anhand von mikroskopischen Untersuchungen des Phytoplanktons und des Zooplanktons analysieren und daraus auf das gesamte Nahrungsnetz schließen. Sie können auf Grundlage dieser Untersuchungen Entwicklungspläne für Seen entwerfen und diskutieren.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einem Seminar und einer Übung. Im Seminar werden von den Studierenden spezielle Themen der Limnologie der Seen aufbereitet und den restlichen Teilnehmern präsentiert. Anschließend werden die Ergebnisse gemeinsam diskutiert. In der Übung untersuchen die Studierenden gruppenweise jeweils mehrere Seen unterschiedlicher Trophie und vergleichen und bewerten diese. Sie üben mit diversen Freilandmeßgeräten problemlos umzugehen und Vertikalprofile der Seen zu erheben. Zudem erlernen die Studierenden die labortechnischen Fähigkeiten, um die Nährstoffsituation der Seen zu erheben und sie üben die Phyto- und Zooplanktongesellschaften am Mikroskop zu erheben.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Uta Raeder [uta.raeder@tum.de](mailto:uta.raeder@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Limnologie der Seen II (Übung) (Übung, 3 SWS)

Raeder U

Seminar zu ausgewählten Themen der Limnologie (Seminar, 2 SWS)

Raeder U, Busse L, Schneider T

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ6340: Advances Ecological Field Course | Ökologischer Feldkurs für Fortgeschrittene

Version of module description: Gültig ab winterterm 2017/18

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einer an eine wissenschaftliche Veröffentlichung angelehnten schriftlichen Ausarbeitung (20-30 Seiten) und wird durch einen Vortrag ergänzt. Anhand der Ausarbeitung sollen die Studierenden zeigen, dass sie das behandelte Ökosystem und seine standörtlichen Bedingungen verstehen, wichtige Ökosystemprozesse und die bestimmenden Komponenten und Faktoren erkennen und die im Experiment gewonnenen Ergebnisse mit aktuellen statistischen Methoden auswerten und schlüssig darlegen.

In dem wissenschaftlichen Vortrag mit anschließender Diskussion (Gewichtung: Präsentation 30%, schriftliche Ausarbeitung 70%) zeigen die Studierenden, dass sie ihre Ergebnisse präsentieren können.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

keine

#### Content:

Spezieller Ökosysteme in- oder außerhalb Europas mit ihrer Flora, Vegetation, Fauna, gebietstypischen Landnutzung und spezifischen Naturschutzaspekten.

Dabei wechselt das Thema zwischen mediterrane Ökosysteme (z.B. Sardinien), Dünenökosysteme (z.B. Nordsee, Spiekeroog) oder auch aride Wüstenökosysteme (z.B. Namibia).

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an dem Vorseminar, der Exkursion und den integrierten Übungen sind die Studierenden in der Lage



- das behandelte Ökosystem und seine standörtlichen Bedingungen zu verstehen
- die Vegetation und Fauna des Exkursionsgebiets und deren Standortverhalten zu erfassen
- Wichtige Ökosystemprozesse und die bestimmenden Komponenten und Faktoren zu erkennen
- Fragestellungen zu einem aktuellen Forschungsthema zu identifizieren und geeignete Experimente und Untersuchungen zu entwickeln
- die ausgewählten Experimente und Untersuchungen aus den Bereichen Biodiversität und Ökosystemdynamik als Gruppe selbständig durchzuführen
- dabei Methoden zur Aufnahme von Vegetation und Fauna, Messung von ökophysiologischen Parametern sowie von biotischen und abiotischen Umweltfaktoren anzuwenden
- die gewonnenen Daten auszuwerten, in Form eines Vortrags zu präsentieren und in einem an eine wissenschaftliche Veröffentlichung angelehnten Abschlussbericht darzustellen

**Teaching and Learning Methods:**

Mit diesem Feldkurs wird eine Gruppe spezieller Ökosysteme in- oder außerhalb Europas mit ihrer Flora, Vegetation, Fauna, gebietstypischen Landnutzung und spezifischen Naturschutzaspekten vorgestellt und vegetations- und tierökologische Experimente und Untersuchungen zu einem aktuellen Forschungsthema aus den Bereichen Biodiversität und Ökosystemdynamik durchgeführt.

Im Vorbereitungsseminar werden Methodik und der aktuelle Stand der Forschung des ausgewählten Themas vertiefend erörtert. Anschließend identifizieren die Teilnehmer geeignete Fragestellungen und erarbeiten dafür geeignete Feldexperimente und Untersuchungen. Diese werden in Gruppenarbeit durchgeführt, die Untersuchungsergebnisse ausgewertet und in Anlehnung an eine wissenschaftliche Publikation dargestellt.

**Media:**

Feldübungen, Powerpoint, Wandtafel

**Reading List:**

Bekanntgabe entsprechend der jeweiligen Thematik

**Responsible for Module:**

Thomas Wagner (wagner@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Ökologischer Feldkurs: Vegetations- und tierökologische Übungen (Übung, 6 SWS)

Wagner T [L], Wagner T, Holzschuh R

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71126: Practical Technics of Landscape Architecture BA | Praktizierte Technik der Landschaftsarchitektur BA [PRATECH\_BA]

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Students in this module will be assessed on the built structures created in groups during the course and through individual textual/graphical documentation of the work. In addition, the student's academic performance is checked during the semester at various stages of the course. Additionally, continual motivation to participate in activities, involvement in discussions, engagement in the conception and practical implementation phase play a role in examination.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

None

#### Content:

The module Practiced Technology of Landscape Architecture focuses on the 1:1 construction of a small landscape architecture design. Dealing with green technologies and typologies plays a central role.

Possible main topics are:

- New vegetation techniques
- Spatial installations
- New types of open space
- Temporary buildings
- Experimental Planning
- Testing prototypes
- Etc.

### **Intended Learning Outcomes:**

After attending this module, students will be able to:

- Present, discuss, defend and present their design and solution approaches convincingly by using plans, models and explanatory texts, under the pressure of time and competitive conditions.
- Put their own ideas for discussion and defend them - but give them up after a joint decision for another idea and continue working.
- To make statements about the feasibility of their own ideas and the implementation of small temporary projects and to recognize the limits of what is feasible in time, space and material.
- To make statements on structural engineering requirements such as material selection and adequate handling of materials; time, construction site and budget planning; and to make statements on practical restrictions (safety, standards, regulations).
- Actively engage in communication and cooperation with various actors such as craftsmen, the city administration or the population.
- Make concepts and ideas to be implemented structurally with the help of their own craft skills
- To summarize the individual steps of the semester in a documentary text/graphic form.

### **Teaching and Learning Methods:**

The module is organized in the most part as group work in "workshop format". Through self-led study, technical solutions are sought in the form of either content research and textual and graphic analyses, or deepened through elaboration of examples, or both. The introduction to the topic and the imparting of basic technical knowledge is done partly through lectures (including guest lectures). Drawings, models, material samples and experimental tests are used to discuss the development of the work over the entire semester in meetings and interim presentations. The summary and documentation of the semester is done by self-led study.

### **Media:**

Slide presentations, hand drawing, CAD, Power Point, Adobe Creative Suite

### **Reading List:**

### **Responsible for Module:**

Ludwig, Ferdinand; Prof. Dr.-Ing.

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ2370: Statistical Analysis of Biological Data Using R | Statistische Auswertung biologischer Daten unter Anwendung von R

Version of module description: Gültig ab winterterm 2011/12

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 180.

Regelmäßige, aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen wird erwartet. Eine Klausur (180 min, benotet) dient der Überprüfung der in Vorlesung und Übung erlernten theoretischen und praktischen Kompetenzen.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine

#### Content:

The aim of this course is to give a practical introduction to the methods, techniques, and computation of statistics using the free statistical software R. The course is addressed to B.Sc. students of biology, forestry, landscape planning with little or no experience in statistics and should enable them to design and analyze experiments. After an introduction, students will learn the usage of the powerful statistic program R which can be downloaded from the Internet, is free of charge.

Contents:

Basic Statistics, Linear Regression, Non-Parameter Statistics ANOVA, Multiple Regression, General Linear Modeling (GLM)

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, biologische Experimente so zu planen, das die gewonnen Datensätze dann auch statistisch korrekt ausgewertet werden können.

**Teaching and Learning Methods:**

Nach einer Einführungsvorlesung wird im Kurssaal anhand von biologischen Datensätzen die Benutzung des Statistikprogrammes R geübt.

**Media:**

Powerpoint, Wandtafel, Übungen am Computer

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Weißer, Wolfgang; Prof. Ph.D.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Einführung in R (Übung, 4 SWS)

Meyer S, Weißer W

Einführung in die Versuchsplanung (Vorlesung, 2 SWS)

Meyer S, Weißer W

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ2575: Terrestrial Ecology 1 | Terrestrische Ökologie 1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Als Prüfungsleistung für das Modul dient eine 10-15seitige wissenschaftliche Ausarbeitung, in der die Studierenden die in der Übung erarbeitete Fragestellung vor dem Hintergrund der in der Vorlesung vermittelten Konzepte einführen, die in der Übung verwendete Methodik beschreiben, und die in der Übung erzielten Ergebnisse vor dem Hintergrund der Konzepte der Ökologie der Lebensgemeinschaften analysieren und bewerten sollen.

Anhand der wissenschaftlichen Ausarbeitung zeigen die Studierenden, dass sie die Konzepte und Methoden der Ökologie der Lebensgemeinschaften kennen und die Spezifika interspezifischer Interaktionen in eigenen Worten wiedergeben können. Sie zeigen, dass sie aus einer Beobachtung einer ökologischen Lebensgemeinschaft heraus grundlegende Hypothesen zum Funktionieren der Gemeinschaft entwickeln und selbst erhobene Daten zu Lebensgemeinschaften analysieren und interpretieren können.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Modul „Ökologie“ (Grundvorlesung Ökologie)

Modul „Versuchsplanung“ (Grundkenntnisse der Versuchsplanung sowie statistischer Auswertungen in der Software R).

#### Content:

Das Modul umfasst folgende Inhalte:

- organismische Interaktionen und ihrer Rolle für die Strukturierung von Lebensgemeinschaften. Dabei liegt der Fokus auf positiven (Mutualismus) und negative (Prädation, Konkurrenz) Interaktionen.
- Methoden, wie die Struktur von Lebensgemeinschaften im Freiland untersucht
- Eigenschaften von Artengemeinschaften im Freiland

- Standardmethoden der Terrestrischen Ökologie
- eigene Beobachtungen im Freiland
- Analyse selbst erhobener Daten

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen kennen die Studierenden die Konzepte und Methoden der Ökologie der Lebensgemeinschaften. Die Studierenden können in eigenen Worten die Spezifika interspezifischer Interaktionen wiedergeben und sie verstehen, welche Faktoren Lebensgemeinschaften strukturieren. Die Studierenden sind in der Lage, aus einer Beobachtung einer ökologischen Lebensgemeinschaft heraus grundlegende Hypothesen zum Funktionieren der Gemeinschaft zu entwickeln und sie können Experimente entwickeln, um diese Hypothesen zu testen. Mit Hilfe der vermittelten Analysemethoden sind die Studierenden in der Lage, selbst erhobene Daten zu Lebensgemeinschaften zu analysieren und zu interpretieren.

**Teaching and Learning Methods:**

In einer Vorlesung werden theoretische Konzepte der Ökologie der Lebensgemeinschaften vermittelt. Die Vorlesung enthält Elemente eines Seminars, in dem die Studierenden mit dem Dozenten die Konzepte und ihre Anwendbarkeit auf Umweltprobleme diskutieren. In der Übung (Terrestrische Ökologie 1) werden ökologische Methoden im Freiland eingeübt, wobei die Studierenden die Fragestellung sowie die Methoden aus der Literatur mit Hilfestellung selbst erarbeiten.

**Media:**

Präsentationen (Powerpoint) vom Dozenten und Studierenden, selbst erstelltes Skript, Protokoll, wissenschaftliches Paper.

**Reading List:**

Peter J. Morin, Community Ecology, Blackwell Science, Oxford, U.K. 424 pages [Signatur UB: 1003/BIO 130f 2012 L 153(2)]

**Responsible for Module:**

Wolfgang Weisser (wolfgang.weisser@tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Ökologie der Lebensgemeinschaften (Vorlesung, 2 SWS)  
Weißer W

Grundpraktikum Terrestrische Ökologie I (Praktikum, 4 SWS)

Weißer W [L], Meyer S, Weißer W

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ0125: Viticulture | Weinbau

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulleistung wird in Form einer mündlichen Prüfung (30 Min.) erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, dass die Anbauverfahren, die qualitativen Zusammenhänge bei der Produktion sowie die Vermarktungsmöglichkeiten einschließlich des Bezeichnungsrechts verstanden werden. Darüber hinaus sind Weine in einer praktischen Prüfung sensorisch zu bewerten.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Geschichte der Rebkultur, Weltweinbau und Bezeichnungsrecht, Anatomie und Physiologie der Rebe, Rebsortenkunde, weinbauliche Standortlehre, Arbeitsabläufe im Weinberg, Rebernahrung und Rebschutz, Grundlagen der Rebenzüchtung, ökologischer Weinbau, Weinmarketing und Weinsensorik

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage die Anbauverfahren des Weinbaus zu verstehen, die Einflussfaktoren auf die Qualität der Weine zu bewerten, die Grundlagen des Weinmarketings zu verstehen und die bezeichnungs-rechtlichen Grundlagen des Weines zu erklären.



**Teaching and Learning Methods:**

Vorlesung zur Darstellung der Gesamtzusammenhänge der Rebenkultur, sensorische Übungen zur praktischen Beurteilung von Weinen, Fachexkursion zur Vertiefung handlungsrelevanter Zusammenhänge in Weinberg und Keller

**Media:**

Vortrag, Skripten, PPP, Tafelarbeit, Folien

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Hadersdorfer, Johannes; Dr. agr.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Vorlesungen, Übungen, Exkursion

Weinbau

4 SWS

Klaus Wahl

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

klaus.wahl45@gmx.de

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ2706: Silviculture | Waldbau

Version of module description: Gültig ab summerterm 2021

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 75	<b>Contact Hours:</b> 105

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur, in der die Studierenden die Grundlagen der Bereitstellung Forstlichen Vermehrungsgutes ohne Hilfsmittel erinnern und abrufen sollen. Die Studierenden beantworten Verständnisfragen zu den in Vorlesungen und Seminar behandelten Methoden der waldbaulichen Behandlung, insbesondere der Bestandesbegründung und –pflege, sowie zur Charakterisierung der Bestandesstruktur und –dynamik und deren Wechselwirkungen. Das Beantworten der Fragen erfordert eigene Formulierungen. Die Prüfungsdauer beträgt 120 Minuten.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine.

#### Content:

- Begriff, Gegenstand und Aufgabe des Waldbaus
- Genetik im Waldbau, Herkunftsforschung, Herkunftsempfehlungen; gesetzliche Regelungen, Zertifizierung; Ertragssteigerung in der Forstwirtschaft durch gezielte Selektion (nachhaltige Züchtung), Samenplantagen; Klonprüfung und Klonauswahl
- Produktion von Saat- und Pflanzgut
- Natürliche und künstliche Bestandesbegründung, Baumartenwahl
- Bestandespflege
- Verjüngungsverfahren; waldbauliche Betriebsarten
- Wechselwirkungen zwischen Bestandesstruktur und –dynamik, ihre Bedeutung für die waldbauliche Behandlung und Methoden zur Charakterisierung

- Seminar zu Forstgenetik, Provenienzen, Forstpflanzenzüchtung und Energiewald; Bereitstellung forstlichen Vermehrungsgutes; Durchforstung von Laub- und Nadelholzbeständen sowie zur Verjüngungsplanung und -nutzung

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an dem Modul sind die Studierenden in der Lage die wichtigsten Grundlagen der Waldbehandlung zu verstehen. Sie können an verschiedene naturräumliche Gegebenheiten angepasste Konzepte der Waldverjüngung, -begründung und -pflege beschreiben und gegenüberstellen. Anhand von konkreten Fallbeispielen haben sie gelernt diese zu analysieren und zu bewerten. Die Studierenden verstehen die wichtige Rolle der ausreichenden Verfügbarkeit eines standortangepassten und anpassungsfähigen Forstlichen Vermehrungsgutes.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul setzt sich aus Vorlesungen und einem begleitenden Seminar zusammen. In den Vorlesungen werden die theoretischen Grundlagen von den Dozenten in Form von Vorträgen und Präsentationen vermittelt. Im Seminar werden die Inhalte der Vorlesung in mehrtägigen Übungen im Wald vertieft. Darüber hinaus müssen die Studierenden in Gruppenarbeit verschiedene Themenbereiche bearbeiten und ihre Ergebnisse präsentieren.

**Media:**

PowerPoint, Skriptum

**Reading List:**

Burschel, P.; Huss, J. 1997: Grundriss des Waldbaus / Kramer, H., 1988: Waldwachstumslehre, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 374 S. / Oliver, C. D. und Larson, B.C., 1990: Forest stand dynamics, biological resource management series, Mac Graw-Hill, Inc., 467 S. / Pretzsch, H. 2002: Grundlagen der Waldwachstumsforschung / Rohmeder, E. 1972: Das Saatgut in der Forstwirtschaft / Röhrig, E.; Bartsch, N.; von Lüpke, B. (2006): Waldbau auf ökologischer Grundlage. 7.Auflage Utb, 479 S.

**Responsible for Module:**

Seidl, Rupert; Prof. Dr. nat. techn.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Struktur und Dynamik von Waldbeständen (Vorlesung, 1 SWS)  
Pretzsch H, Uhl E

Waldbautechnologie in der Praxis (Seminar, 3 SWS)

Seidl R [L], Annighöfer P, Felbermeier B, Mathes T, Seidl R, Thom D

Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung (Vorlesung, 1 SWS)

Seidl R [L], Fussi B, Schirmer R, Seho M

Waldbauliche Grundlagen (Vorlesung, 2 SWS)

Seidl R [L], Seidl R, Annighöfer P

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71157: Scientific Study Symposium | Wissenschaftliches Studiensymposium

Version of module description: Gültig ab summerterm 2019

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung (10 Seiten) mit Präsentation (10 min). Anhand dieser textlichen und graphischen Ausarbeitung zeigen die Studierenden, dass sie neue Problemstellungen aus der eigenen Profession benennen können oder sie in der Lage sind, Bezüge zwischen Lösungsstrategie und Problemlösung herzustellen, gefundene Problemlösungen und Diskussionsergebnisse mit Fachvertretern aus Praxis und Forschung zu beurteilen und auf ihre eigene Arbeitsweise zu reflektieren.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Mindestens ein abgeschlossenes Planungs- oder Entwurfsprojekt im Hauptstudium des Bachelorstudiums.

#### Content:

Es werden offenen Fragestellungen bearbeitet, die sich aus der Lehre im Projektstudium, anderer Lehrformate oder aktueller Forschungsfragen der jeweiligen Kernprofessuren der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung ergeben.

Mögliche Themenbereiche sind:

- Postindustrielle Landschaftstypologien
- Öffentlicher Raum und Partizipative Planung, temporäre Zwischennutzung
- Grüne Technologien in der Landschaftsarchitektur
- Regionales Entwerfen von Landschaft
- Strategie und Management der Landschaftsentwicklung
- Terrestrische Ökologie und Renaturierungsökologie

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach erfolgreicher Teilnahme an der Modulveranstaltung (Seminar) sind die Studierenden in der Lage,

- Neue Problemstellungen auf Grundlage der eigenen Entwurfs- oder Planungstätigkeit im Projektstudium oder aus Lehrinhalten anderer Lehrangebote zu identifizieren.
- Recherchemethoden zu entwickeln und anzuwenden um geeignete Projektreferenzen für die Problemlösung aus Forschung und Praxis zu ermitteln.
- Lösungsansätze für Problemstellungen zu erfassen und zu beschreiben.
- Kriterien zu entwickeln um die gefundene Lösungsansätze gegenüberzustellen und bewerten zu können.
- Eigene wissenschaftliche Erkenntnisse darzustellen und zu präsentieren.
- Fragenkataloge und Diskussionsstrategien zur Abfrage von Problemlösungen zu entwickeln und innerhalb eines Symposiums und Podiumsdiskussionen anzuwenden.
- Das erarbeitete Wissen über Evaluierungsmethoden auszuwerten und auf eigene Lösungswege in der Entwurfs- und Planungstätigkeit zu übertragen.
- Die eigene Arbeitsweise auf Grundlage gefundener Referenzen und befragter Fachvertreter methodisch einzuordnen und zu reflektieren.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einem Seminar mit integriertem Symposium. Dadurch werden Problemstellungen aus der eigenen Projekt- und Entwurfsarbeit der Studierenden oder aus wissenschaftlichen Fragestellungen der Profession recherchiert und die Ergebnisse in Diskussionen mit Fachvertretern in einen wissenschaftlichen Diskurs eingebracht.

Im Seminar werden durch einführende Vorlesungen, Basistexte oder anhand von Projektbeispielen grundlegende Informationen zur jeweiligen Problemstellung vermittelt oder die Seminarteilnehmer stellen eigene Studienprojekte bzw. resultierende Problemstellungen in Form eines Referates vor. Anschließend werden durch die Studierenden relevante Projekt- oder Forschungsbeispiele zur Problemlösung recherchiert und bewertet oder eigene Lösungsansätze erprobt und aufbereitet. Auf dem Symposium werden die Ergebnisse des Seminars präsentiert und mit relevanten Fachvertretern der Profession Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung diskutiert. Die Bearbeitung erfolgt überwiegend in Gruppenarbeit und beinhaltet die aktive Teilnahme der Studierenden an der Vorbereitung und Mitwirkung des Symposiums durch die Präsentation der Seminarergebnisse und Erstellung eigener Diskussionsbeiträge, sowie die textliche und graphische Aufbereitung der Diskussionsergebnisse.

### **Media:**

Fachliteratur, Folienpräsentationen, Handzeichnung, CAD, Power-Point, Adobe Creative Suite

### **Reading List:**

### **Responsible for Module:**

Prof. Regine Keller

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR72042: Public Space in Theory and in Practice | Der öffentliche Raum in Theorie und Praxis

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung im Umfang von ca. 10 DIN A4 Seiten. In der Ausarbeitung dokumentieren die Studierenden in schriftlicher sowie zeichnerischer Form, dass sie unterschiedliche Gesichtspunkte exemplarischer öffentlicher Räume analysieren können und die Erkenntnisse über die Funktionszusammenhänge auf eigene entwurfstheoretische und praktische Lösungen übertragen können.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Masterstudierende: Landschaftsarchitektur, Architektur, Urbanistik

#### Content:

Das Modul "Der öffentliche Raum in Theorie und Praxis" beinhaltet

- Begriffsklärung des öffentlichen Raumes
- Phänomenbeschreibung des öffentlichen Raumes
- Fallstudien zu beispielhaften Räumen
- das Erkennen und Beschreiben von Typologien öffentlicher Räume sowie deren verschiedenen Betrachtungsebenen
- Kontextuelle Gesichtspunkte und Funktionszusammenhänge und deren Überlagerung mit Nachbardisziplinen

#### Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, eine vielschichtige Sehweise öffentlicher Räume einzusetzen, sie aus unterschiedlichen



Gesichtspunkten zu analysieren und damit deren Funktionszusammenhänge auf technischer, funktionaler und gestalterischer Ebene verstehen und planen zu können. Auch besitzen sie die Fähigkeit zur selbständigen Übertragung der Erkenntnisse auf andere Räume, um damit eigene entwurfstheoretische und praktische Lösungen zu entwickeln.

**Teaching and Learning Methods:**

In der Vorlesung werden unterschiedliche Blickwinkel auf das Phänomen des öffentlichen Raumes vermittelt, die im Selbststudium weiter vertieft werden sollen. Dazu helfen im Vortrag Bild- und Projektbeispiele konkreter Orte. Literaturangaben zu weiterführenden Theorien und die gemeinsame Diskussion im Plenum erörtern und klären Fragen der Studierenden.

**Media:**

Folienpräsentationen, ggf. Filme und Handouts

**Reading List:**

Die Literatur wird in den einzelnen Vorlesungen dem Inhalt entsprechend angegeben. Literaturlisten werden ständig fortgeschrieben und durch neue Medien ergänzt. Literaturempfehlung: Fachmagazine wie „Garten + Landschaft“, „Topos“; Bücher über zeitgenössische Landschaftsarchitektur

**Responsible for Module:**

Regine Keller

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Public Space in Theory and in Practice (Vorlesung, 2 SWS)

Keller R

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1216: Introduction in Ecological Modelling | Einführung in die ökologische Modellierung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Studierenden verfassen einen Bericht (ca. 10-20 Seiten), in dem die Modellentwicklung und Modellauswertung dokumentiert wird und der durch eine kurze Präsentation ergänzt wird (15 Min.). Das konzeptionelle Modell wird dargestellt und die Ergebnisse der in der Implementierung simulierten Szenarien vorgestellt, interpretiert und fachlich diskutiert. Mit dem Bericht weisen die Studierenden nach, dass sie sich durch die Modellentwicklung ein tiefgehendes Verständnis des betrachteten Systems erarbeiten und komplexere ökologische Sachverhalte in Simulationsmodellen darstellen können. Sie zeigen zudem, dass sie Modelle in einer graphischen Simulationsumgebung oder in einer Programmiersprache (z.B. R oder Python) implementieren können und die Modellbeschreibung schriftlich dokumentieren und die Ergebnisse interpretieren können. Anhand der Präsentation zeigen die Studierenden, dass Sie die Fragestellung, die Modellbeschreibung und die erarbeiteten Ergebnisse des Projekts in geeigneter Weise aufbereiten und einer Zuhörerschaft zu präsentieren können und in der Gruppe diskutieren können.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Keine.

#### Content:

Ökologische Simulationsmodelle helfen uns, ökologische Zusammenhänge und die Funktionsweise von Ökosystemen (oder Teilen davon) besser zu verstehen. Das erklärt ihr breites Anwendungsfeld, z.B. für Ressourcenmanagement, Forstwirtschaft und Natur- und Artenschutz. In diesem Modul werden tiefgehende Kenntnisse zur ökologischen Modellierung erarbeitet. Dabei analysieren und strukturieren die Studierenden ausgewählte einfache Ökosystemprozesse,

erstellen für diese ein konzeptionelles Modell und implementieren dieses Modelle anschließend in einer graphischen Simulationsumgebung (z.B. Vensim) oder in einer Programmiersprache (z.B. R oder Python). Das Modul beinhaltet eine allgemeine, übergreifende Einführung in Modellierungsprinzipien, die Vorstellung der jeweils behandelten Ökosystemprozesse und Fragestellungen sowie die Einführung in den Umgang mit der jeweiligen Modellierungs- und Simulationsumgebung. Behandelte Themen umfassen:

- Artverbreitungsmodelle (Species Distribution Models)
- Modelle der Populations- und Habitatdynamik
- Ausbreitungsmodelle

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, komplexere ökologische Sachverhalte in Simulationsmodellen darzustellen. Sie sind somit in der Lage, sich durch Modellierung ein tiefergehendes Verständnis des betrachteten Systems zu erarbeiten. Die Studierenden können Systeme und relevante Prozesse in Form eines konzeptionellen Modells abbilden und anschließend mittels einer graphischen Simulationsumgebung (z.B. Vensim) oder in einer Programmiersprache (z.B. R oder Python) umsetzen. Die Studierenden können die Modellbeschreibung in Form einer Präsentation und eines Berichtes dokumentieren und die Ergebnisse im Bericht interpretieren. Sie können die Fragestellung, die Modellbeschreibung und die erarbeiteten Ergebnisse des Projekts in geeigneter Weise aufbereiten und einer Zuhörerschaft präsentieren und in der Gruppe diskutieren. Die Studierenden sind in der Lage, Fähigkeiten und Grenzen der Modellierungsansätze zu erkennen.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul setzt sich aus einer Vorlesung mit integrierten Übungen zusammen. In der Vorlesung werden die theoretischen Grundlagen zur Modellierung (Was sind Modelle, wozu werden sie verwendet, wie erstellt man ein Modell? Weiterhin Grundbegriffe der verwendeten Programmierung) von den Dozenten in Form von Vorträgen und Präsentationen vermittelt. In der Übung werden von den Studierenden folgende Aufgaben als Einzelarbeit durchgeführt:

- Literaturrecherche und Formulierung der wissenschaftlichen oder management-relevanten Fragestellungen
- Recherche der nötigen Hintergrundinformationen
- Entwicklung eines konzeptionellen Modells
- Implementierung des Modells in einer Simulationsumgebung oder in einer Programmiersprache
- Durchführung von Modellsimulationen
- Szenarienanalyse
- Auswertung der Ergebnisse und graphische Darstellung
- Ergebnisse in einem Kurzvortrag präsentieren und diskutieren
- Dokumentation des Modells und der Modellergebnisse in einem Bericht

### **Media:**

Vorlesung mit Powerpoint und Tafelarbeit, Übungen am Computer. Modellentwicklung in Gruppenarbeit. Literaturrecherche.

**Reading List:**

Smith & Smith (2007) Introduction to Environmental Modeling, Oxford University Press.

Soetaert & Herman (2009) A Practical Guide to Ecological Modelling, Springer.

Bossel, H. (1992). Modellbildung und Simulation: Konzepte, Verfahren und Modelle zum Verhalten dynamischer Systeme. Vieweg, Braunschweig, Wiesbaden, Germany.

Weitere Fachliteratur für Fallbeispiele.

**Responsible for Module:**

Anja Rammig Anja.Rammig@tum.de

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Einführung in die ökologische Modellierung (Vorlesung mit integrierten Übungen, 4 SWS)

Rammig A [L], Hof C, Krause A, Rammer W, Rammig A, Wagner T

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71143: Green Technologies BA VL | Green Technologies BA VL [GTECH\_BA\_GR]

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 60	<b>Contact Hours:</b> 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

The module exam is a time-limited oral exam. The examination interview involves a series of questions examining specifically the topics covered in the module. The oral exam is conducted as a single exam or as a group exam.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

The students should have an interest in topics of open space design and ecological issues (microclimate, water balance, etc.), having previously taken part in relevant courses.

#### Content:

At the center of Green Technologies module is the exploration of building techniques in which design of plants is functional, spatial, and creative.

Possible areas of focus are:

- Attitudes to "Green Architecture"
- Designing with growth processes
- vegetation technologies
- The greening of Buildings
- Green and blue-green infrastructure
- Baubotanik
- (city) climate and (city) ecology

#### Intended Learning Outcomes:

After attending this module, students are able to:

- define important terms in the field of green technologies.
- recognize, use and discuss the relationships between urban water management, vegetation use and urban climate.
- reflect the imparted basics of green architecture and infrastructure.
- name the processes of "building" and "growing" in their diversity.

**Teaching and Learning Methods:**

The teaching of fundamental knowledge and a general thematic overview through lectures, which may be also supplemented by guest speakers. On the basis of example projects, a deeper understanding of selected aspects of the topic is explored.

**Media:**

Slide Presentation, Power-Point

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Ferdinand Ludwig

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR72046: Green Technologies BA | Green Technologies BA [GTECH\_BA]

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

The module exam is a scientific documentation with a conceptual and a analytical part. This textual and graphic analysis of basics in the form of a study work shows the proof of learning of the module. This is accompanied by a presentation and discussion in order to test the communicative competence of presenting scientific topics to an audience.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

The students should have an interest in topics of open space design and ecological issues (microclimate, water balance, etc.), having previously taken part in relevant courses.

#### Content:

At the center of Green Technologies module is the exploration of building techniques in which design of plants is functional, spatial, and creative.

Possible areas of focus are:

- Attitudes to "Green Architecture"
- Designing with growth processes
- vegetation technologies
- The greening of Buildings
- Green and blue-green infrastructure
- Baubotanik
- (city) climate and (city) ecology

#### Intended Learning Outcomes:

After attending this module, students are able to:

- define important terms in the field of green technologies.
- reflect the imparted fundamentals of green architecture and infrastructure.
- recognize, use and discuss the relationships between urban water management, vegetation use and urban climate.
- discuss the processes of "building" and "growing" in their diversity and translate them into hybrid concepts.
- select suitable vegetation approaches for construction tasks in the field of "green architectures".
- apply knowledge from the course of green technologies at different scales in order to independently analyze projects and to be able to develop their own concepts.
- present adequately the developed analyses and / or concepts through texts and graphics.
- das erarbeitete Wissen zu grünen Technologien auf unterschiedlichen Maßstäben anzuwenden, um Projekte unter Anleitung zu analysieren und eigene Konzepte entwickeln zu können.
- Die erarbeiteten Analysen und/oder Konzepte textlich und zeichnerisch mit Anleitung adäquat darzustellen.

### **Teaching and Learning Methods:**

The module is divided into two methodical parts:

- The teaching of fundamental knowledge and a general thematic overview through lectures, which may be also supplemented by guest speakers. On the basis of example projects, a deeper understanding of selected aspects of the topic is explored.
- Through self-led study in individual or group work, understanding of the course content will be extended and deepened in the form of guided content research, textual and graphic analysis, and through example concept developments. Regular presentations and discussions with the course group and teacher will help sharpen the project goals.

### **Media:**

Slide Presentation, Drawings, CAD, Power-Point, Adobe Creative Suite

### **Reading List:**

### **Responsible for Module:**

Ferdinand Ludwig

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Green Technologies (Lebende Architektur) (Vorlesung, 2 SWS)

Ludwig F, Well F

Green Technologies (Lebende Architektur) (Seminar, 2 SWS)

Ludwig F, Well F

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).



## Module Description

### WZ6169: Planting Design II | Pflanzenverwendung II

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b>
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

The module is assessed by a written exam consisting of questions covering the lectures of the course on theories, methods and elements of planting design. Answers need to be freely formulated. Duration: 90 minutes

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Basic knowledge about the tasks, instruments and procedures of planting design

#### Content:

The module shall provide the theoretical foundation for the scientific study of important themes of planting design, including an introduction to the historical development of planting design, as well as recent concepts, future demands for planting design.

Planned themes:

- Concepts for plantings
- social, cultural and architectural background of concepts for planting design
- influence of and distinction with vegetation science

#### Intended Learning Outcomes:

On successful completion of the module, students should be able to:

- understand and critically reflect on different conceptual approaches to planting design
- understand prerequisites and important features for sustainability of planting design
- know and be able to evaluate important elements (plants) of planting design

**Teaching and Learning Methods:**

The module shall provide the theoretical foundation for the scientific study of important themes of planting design, including an introduction to the historical development of planting design, as well as recent concepts, future demands for planting design.

Planned themes:

- Concepts for plantings
- social, cultural and architectural background of concepts for planting design
- influence of and distinction with vegetation science

**Media:**

**Reading List:**

Kühn, Norbert. (2011) Neue Staudenverwendung. Stuttgart. Bouillon, Jürgen (Hrsg.); Bouillon, Yvonne; Busse, Nina; Duthweiler, Swantje et al. (2013) Handbuch der Staudenverwendung. Stuttgart. Further literature will be introduced during the course of the module

**Responsible for Module:**

Duthweiler, Swantje swantje.duthweiler@hswt.de

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Pflanzenverwendung II Übung (Übung, 2 SWS)

Duthweiler S

Pflanzenverwendung II Vorlesung (Vorlesung, 2 SWS)

Duthweiler S [L], Duthweiler S

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1099: Environmental Sociology | Umweltsoziologie

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung unter Berücksichtigung von wissenschaftlichen Methoden der Sozialwissenschaften, die etwa einem Literaturreview entspricht und einen Umfang von ca. 10 Seiten erreichen soll. In die Ausarbeitung sollen auch Ergebnisse der Seminardiskussionen einfließen, so dass die Studierenden anhand der Ausarbeitung zeigen, wie sie sozialwissenschaftliche Erkenntnisse in der Landschaftsarchitektur reflektieren können.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Umweltsoziologie untersucht die unterschiedlichen Formen gesellschaftlicher Naturverhältnisse mit speziellem Fokus auf Entstehung von und Umgang mit aktuellen Umweltproblemen (lokaler wie globaler Art). Im Seminar werden folgende Themen behandelt:

- Gesellschaftlicher Stoffwechsel und ökologische Selbstgefährdung: Die koevolutionäre Herausbildung von "Gesellschaft" und "Natur"
- Die Politisierung der Natur: Naturschutz- und Umweltbewegungen; Risiko-, Landnutzungs- und Ressourcenkonflikte
- Die "vieldeutige Natur": Lebensformen, Nutzungspraktiken, Landschafts- und Naturbilder
- Soziologische Analysen von Raum und Landschaft
- Schlüsselbegriffe und Rahmenmodell umweltsoziologischer Analysen
- Unterschiedliche theoretische Ansätze der Umweltsoziologie - und welche Probleme sich damit jeweils erklären lassen
- "Nachhaltiger Konsum": Umweltbewusstsein, Lebensstile und Umwelthandeln
- "Nachhaltige Entwicklung" im städtischen und ländlichen Kontext: Ansätze und Blockaden

- "The Great Transformation"? Gesellschaftstheoretische Deutungen der ökologischen Transformation moderner Gesellschaften

**Intended Learning Outcomes:**

Nach erfolgreicher Teilnahme an der Modulveranstaltung (Seminar) sind die Studierenden in der Lage, soziologische Grundbegriffe und Theorieansätze zum Verständnis gesellschaftlicher Umweltprobleme zu kennen und zu verstehen. Sie sind insbesondere in der Lage

- die enge Verknüpfung von gesellschaftlichen Entwicklungstrends und Umweltproblemen,
- die Gründe für die sehr unterschiedliche Wahrnehmung von und Reaktion auf Umweltprobleme,
- die mit Umweltkonflikten und ihrer gesellschaftlichen Bearbeitung verbundene Transformation moderner Gesellschaften
- sowie die mit dem Prozess nachhaltiger Entwicklung verbundenen Probleme, Blockaden und Handlungschancen durch die Kenntnis einschlägiger Literatur besser zu verstehen und in ihre konkrete Arbeit als Landschaftsplaner, Landschaftsarchitekt, Umweltingenieur etc. reflektierend einzubinden.

**Teaching and Learning Methods:**

Die Modulveranstaltung ist ein Seminar. Die aktive Teilnahme der Studierenden umfasst die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Referatsthemen, d.h. die Literaturlernte an Basistexten, ihre Präsentation, Diskussion und Kommentierung und die zusammenfassende selbständige Erarbeitung einer wissenschaftlichen Ausarbeitung.

**Media:**

- . Präsentationen des Dozenten und der Studierenden
- . Basistexte und Textkommentierungen auf der Lernplattform Moodle
- . Lehrbücher

**Reading List:**

Als Grundlage des Seminars dienen die beiden Lehr- bzw. Handbücher:

Brand, Karl-Werner. Umweltsoziologie. Entwicklungslinien, Basiskonzepte und Erklärungsmodelle. Beltz-Juventa 2013.

Groß, Matthias (Hrsg.). Handbuch Umweltsoziologie. VS Verlag. Alle weiteren Bezugstexte werden themenspezifisch ausgewählt (siehe Seminar- und Veranstaltungsplan).

**Responsible for Module:**

Schöbel-Rutschmann, Sören, Prof. Dr.-Ing. schoebel@tum.de

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Umweltsoziologie (Seminar, 4 SWS)

Peuker B

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1242: Geographic Information Systems II | Geoinformationssysteme II

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 105	<b>Contact Hours:</b> 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Der Leistungsnachweis im Modul besteht aus einer Prüfungsleistung und einer Studienleistung. Mittels einer Klausur (60 Minuten) soll nachgewiesen werden, dass die ausgewählten Begriffe und Methoden erinnert, beziehungsweise verstanden werden können. Dazu müssen in begrenzter Zeit Begriffe erklärt werden, sowie einfache Problemstellungen analysiert und basierend auf den im Rahmen des Moduls erworbenen Lernergebnissen, Lösungswege gefunden werden. Die Antworten erfordern teils eigene Formulierungen und Zeichnungen, teils Ankreuzen von vorgegeben Mehrfachantworten. Hilfsmittel sind nicht erlaubt.

Anhand der Projektarbeit (Studienleistung), welche die Studierenden in Kleingruppen in ca. 25 Eigenstudiumsstunden bearbeiten, wird überprüft, inwieweit die Studierenden komplexere, raumbezogene Fragestellungen aus der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung (z.B. Standortanalyse und -bewertung für Windkraftanlagen) mittels zur Verfügung gestellter Geodaten und GIS-Software im Team konzipieren und bearbeiten können. Die Projektarbeit wird mit einer Präsentation abgeschlossen. In der Präsentation (15-20 Minuten) soll nachgewiesen werden, dass die Studierenden ihre Analysemodelle und Analyseergebnisse verständlich, präzise und anschaulich darstellen und dabei gleichzeitig mit rhetorischer Sicherheit überzeugend und professionell auftreten können. In die Bewertung der Studienleistung fließen die einzureichenden Arbeitsergebnisse (Analysemodell, Karte und 3D-Visualisierung zur Darstellung des Ergebnisses) und der Präsentation zu gleichen Teilen ein.

Begründung für die Teilprüfungen: Um die angestrebten Lernergebnisse zu erzielen, sind als Lehrformen Vorlesung, Übung und Projektarbeit erforderlich. Zur Überprüfung der erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen sind die beiden oben beschriebenen unterschiedlichen Prüfungsformen erforderlich.

#### Repeat Examination:

Next semester

**(Recommended) Prerequisites:**

Als Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme am Modul werden die Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen empfohlen, wie sie im Modul Geoinformationssysteme I erworben werden können.

**Content:**

Die Modulveranstaltung vermittelt folgende grundlegende Konzepte und Anwendungen der Geoinformatik:

- Repräsentation von dreidimensionalen Geodaten: 3D-Boundary-Representation, parametrische Geometrie, Triangulated Irregular Networks (TIN), Voxel
- Digitale Höhenmodelle
- Virtuelle 3D-Stadt- und Landschaftsmodelle
- Repräsentation der Dimension Zeit in Geoinformationssystemen: Snapshot-Ansatz, bitemporale Modellierung
- Repräsentation von Netzwerken und Lineare Referenzierung
- Mobile Geoinformationssysteme und Methoden für die Indoor- und Outdoorpositionierung (Globale Satellitennavigationssysteme GNSS, WLAN Fingerprinting)
- Geodesign und weitere Anwendungsfälle aus der Landschaftsplanung
- Anwendung der oben genannten Konzepte mittels GIS-Software und Geodaten

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage

- ausgewählte Konzepte zur Modellierung, Analyse und Visualisierung von drei- und vierdimensionalen (3D+Zeit) Geodaten (3D-Boundary-Representation-Geometrie, parametrische Geometrie, TIN, Voxel, Snapshot-Ansatz, bitemporale Modellierung) sowie von Netzwerken zu verstehen und zur Lösung raumbezogener Fragestellungen mittels GIS-Software anzuwenden,
- Softwarearchitekturen für mobile Geoinformationssysteme und Methoden für die Indoor- und Outdoorpositionierung zu verstehen,
- die grundlegenden Konzepte zur Modellierung und Analyse von 3D-Geodaten und Netzwerken auf Anwendungsfälle in der Landschaftsplanung zu übertragen,
- eigene Analysemodelle für Anwendungsfälle in der Landschaftsplanung zu entwickeln (zum Beispiel ein Modell für die Standortanalyse und -bewertung von Windkraftanlagen) sowie die Ergebnisse in adäquater Form vor einem Fachauditorium zu präsentieren und zu den eigenen Ergebnissen Stellung zu nehmen.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung, einer begleitenden Übung und einer Projektarbeit. In der Vorlesung werden die grundlegenden Konzepte zur Modellierung, Analyse und Visualisierung von drei- und vierdimensionalen (3D+Zeit) Geodaten vorgestellt. In der begleitenden Übung sollen die in der Vorlesung vorgestellten Inhalte vertieft und insbesondere die Anwendung der Konzepte mittels einer GIS-Software eingeübt werden. In der Projektarbeit sollen die Inhalte aus der Vorlesung und Übung auf Anwendungsfälle in der Landschaftsplanung übertragen werden. Hierzu wird vom Dozenten ein Projektauftrag erteilt, der dann von den Studierenden in Kleingruppen während der Selbststudiumszeit bearbeitet wird. Die Geodaten zur Bearbeitung

des Projektauftrags werden teils vom Dozenten zur Verfügung gestellt und müssen teils mit Hilfe von Werkzeugen, wie dem Geoportal Bayern, bei behördlichen Datenanbietern recherchiert werden. Bei der Bearbeitung des Projektauftrags stehen den Studierenden Tutoren in wöchentlich abgehaltenen Tutorensprechstunden zur Seite.

**Media:**

Reader, Folien, Tafelarbeit, Übungsblätter, GIS-Software, Geodaten

**Reading List:**

Wird für jedes Vorlesungskapitel bekannt gegeben.

**Responsible for Module:**

Andreas Donaubaueer andreas.donaubaueer@tum.de

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Übungen zu Geoinformationssysteme 2 (Übung, 1 SWS)

Donaubaueer A

Geoinformationssysteme 2 (Vorlesung, 1 SWS)

Donaubaueer A [L], Donaubaueer A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ6109: Theory and Methods of Landscape Planning | Theorie und Methoden der Landschaftsplanung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2017/18

<b>Module Level:</b> Bachelor/Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

The module is assessed by an oral exam consisting of questions covering the lectures of the course. This form of assessment allows to explore the level of understanding of theory and discuss relationships with practice. Duration: 30 minutes

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Basic knowledge about the tasks, instruments and procedures of landscape planning

#### Content:

The module aims to introduce important theoretical foundations of landscape planning. Themes that will be covered are:

- planning theory
- planning ethics
- evaluation
- projections
- definition of aims
- participation
- sustainability
- theory of science

#### Intended Learning Outcomes:

On successful completion of the module, participants are able to:

- understand and critically reflect on different theoretical models of planning
- understand prerequisites and methods of communicative planning



- identify and critically reflect on ethical issues in planning and nature conservation, including the concept of sustainability
- understand the theoretical underpinnings of landscape planning
- critically reflect on key elements in landscape planning such as evaluation, making projections and definition of aims and objectives

**Teaching and Learning Methods:**

The module consists of a lecture series and a seminar. The lecture series presents the theoretical foundations of landscape planning such as planning theory and theory of science. The seminar is a mix of workshops, exercises and reading sessions to deepen understanding of theories and methods.

**Media:**

**Reading List:**

Fürst D., Scholles, F. (2008) Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung. Rohn Dortmund.

Further literature will be introduced during the course of the module

**Responsible for Module:**

Stephan Pauleit (pauleit@wzw.tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Theorie und Methoden der Landschaftsplanung (Seminar, 2 SWS)

Pauleit S, Zehlius-Eckert W

Theorie und Methoden der Landschaftsplanung 2 (Seminar, 2 SWS)

Zehlius-Eckert W

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71139: Design and Knowledge | Entwurf und Wissenschaft

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfungsleistung wird in Form einer wissenschaftlichen Ausarbeitung (ca. 20 Seiten) mit Präsentation (20 min) erbracht.

Anhand der wissenschaftlichen Ausarbeitung zeigen die Studierenden, dass sie publizierte „Research through Design“-Projekte anhand von Gütekriterien, wie Kodifizierung, Indikation, Relevanz, Limitation, Validität und Reliabilität auf Wissenschaftlichkeit hin beurteilen können. Anhand der Präsentation zeigen die Studierenden, dass sie die Grundlagen der allgemeinen Wissenschaftstheorie, Gütekriterien von Forschung, publizierte Research-through-Design Arbeiten in strukturierter, anschaulicher, und kritischer Art und Weise einem Publikum präsentieren können.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Erfolgreiche Teilnahme an mindestens 2 Entwurfsprojekten

#### Content:

Landschaftsarchitektur, die sich über die bisher gängigen Lösungswege der Profession hinausbewegt, trifft auf ein offenes Feld entwerferischer und wissenschaftlicher Methoden. Eine vertiefende und reflektierende Auseinandersetzung bietet das Seminar Entwurf und Wissenschaft. Es beinhaltet:

- . Grundlagen der allgemeinen Wissenschaftstheorie (Erkenntnismöglichkeit, Theoriebildung, Schlussfolgerung)
- . die Eigenschaften, Unterschiede und Verbindungen von Forschen und Entwerfen und
- . Methodische Perspektiven eines wissenschaftlichen Master- und Promotionsstudiums

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, wichtige Grundbegriffe der Wissenschaftstheorie, wie Falsifizierung, Paradigma, Objektivität zu verstehen. Auf dieser Grundlage sind sie in der Lage, Entwerfen als ein den natur- und geisteswissenschaftlichen Methoden gleichwertiges, kreatives und abduktives Verfahren der Erkenntnisproduktion zu verstehen und publizierte „Research through Design“-Projekte anhand von Gütekriterien, wie Kodifizierung, Indikation, Relevanz, Limitation, Validität und Reliabilität auf Wissenschaftlichkeit hin zu beurteilen.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul wird in Form eines Seminars abgehalten. In dem Seminar werden Theorietexte gelesen, vorgestellt und Forschungsbeispiele aus der Landschaftsarchitektur und benachbarten Disziplinen, die als „Research through Design“-Projekte publiziert sind, auf der Grundlage dieser Texte analysiert und eingeordnet. In Diskussionen setzen sich die Studierenden reflektierend mit den behandelten Themengebieten auseinander.

**Media:**

Digitale Präsentationen

**Reading List:**

- Eco, Umberto. Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt.
- textLANDSCHAFT. Lesebuch zur Freiraumplanung (Script)
- Flick, Uwe; Kardorff, Ernst von; Steinke, Ines (eds.) 2000. Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Ed. U. Flick et al., Reinbek at Hamburg, rowohlt's Enzyklopädie

**Responsible for Module:**

Schöbel-Rutschmann, Sören; Prof. Dr.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Entwurf und Wissenschaft (Seminar, 4 SWS)

Schöbel-Rutschmann S [L], Dittrich A

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR20002: Construction Design 1 | Konstruktion 1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Leistung besteht aus einer schriftlichen Prüfung (Dauer: 90 Min.), in der nachgewiesen wird, inwieweit die Studierenden in Wissensfragen verschiedene Gebäudetypologien erkennen und unterscheiden können, die Zusammenhänge von Ort und Situation, Bauaufgabe und Funktion sowie Konstruktion und Material im Entwurfsprozess begreifen, grundlegende bauphysikalische Begriffe und deren Wirkungsweisen in Gebäuden erläutern können. Zudem wird geprüft, ob die Studierenden die erlernten Begrifflichkeiten, Konstruktionsprinzipien und Materialeigenschaften auf konkrete Entwurfsbeispiele beziehen und deren Anwendung fallspezifisch erläutern können. Anhand von kleineren Zeichenaufgaben wird zudem räumliches Vorstellungsvermögen geprüft sowie die Fähigkeit Problemstellungen zeichnerisch zu lösen, u.a. unter Berücksichtigung der wichtigsten Baugesetze und Normen.

Taschenrechner, Schreib- und Zeichenstifte, Geodreieck und Radiergummi sind mitzubringen und als Hilfsmittel erlaubt. Zusätzliches Papier wird vom Lehrstuhl gestellt.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

Zentrale Inhalte des Moduls sind die Grundlagen des Entwerfens von Gebäuden im Zusammenhang mit den baukonstruktiven und typologischen Bedingungen des Bauens. Folgende, wesentliche Inhalte werden vermittelt:

- Grundlagen des Entwerfens, Gebäudetypologien
- Der Ort, Analyse der Situation als Grundlage jeden entwerferischen Handelns
- Der Raum, Wechselwirkung von Form, Material/Konstruktion, Licht/Farbe

- Struktur und Konstruktion, Abhängigkeit von Raumbildung und Konstruktionsprinzip
- Der Gebrauch, Einfluss von Nutzen und Funktion
- Eingang und Öffnung, Elemente der Architektur
- Treppe und Erschließung, Elemente der Architektur
- Darstellung, Visualisierung, Plan, Vermittlung/Kommunikation
- Die Fassade, Gebäudehülle/Bauphysik, Ausdruck/Erscheinung
- Vorschriften, (Bau-)Gesetze und Normen
- Grundlagen der Baukonstruktion, Begriffe, Konstruktionsprinzipien Schichten, Verbinden, Schütten, Materialien und deren konstruktive Eigenschaften (Stein/Ziegel/Lehm, Holz/Stahl, Beton)

**Intended Learning Outcomes:**

**Teaching and Learning Methods:**

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Nagler, Florian; Prof. Dipl.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Konstruktion 1: Entwurfsmethodik (Vorlesung, 3 SWS)

Nagler F, Bannert S

Konstruktion 1: Baukonstruktion 1 (Vorlesung, 1 SWS)

Nagler F, Bannert S

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71152: Short Time Design | Kurzentwürfe

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> two semesters	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Total Hours:</b> 150	<b>Self-study Hours:</b> 105	<b>Contact Hours:</b> 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung besteht aus einer Präsentation (20 Min), in der die Ergebnisse der drei vorgegebenen Entwurfsaufgaben vorgestellt werden. Anhand der Präsentation zeigen die Studierenden, dass sie eigenständig Lösungen zeichnerisch-grafisch oder auch modellbaulich, fotografisch oder flimisch für typische Aufgaben in der Landschaftsarchitektur unter Zeitdruck und in verschiedenen Maßstäben entwickeln können.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Erfolgreiche Teilnahme am Orientierenden Projekt Landschaftsarchitektur sowie der Grundlehre Darstellung und Gestaltung

#### Content:

Die ausgegebenen Kurzentwürfe können zu verschiedenen Aufgaben aus dem gesamten Tätigkeitsfeld der Landschaftsarchitektur gestellt werden.

Die Entwurfsthemen und Orte werden dabei in unterschiedlichen Maßstäben (Detailmaßstab bis 1:1, Objektplanung bis 1:250, städtebaulicher Maßstab bis 1:1.000, regionaler Maßstab bis 1:25.000) angeboten, wobei die Fragestellung soweit reduziert und ausgewählt ist, dass die Aufgabe über einen Zeitraum von 3-4 Tagen gelöst werden kann. Neben zeichnerisch-graphischen Aufgaben können auch modellbauliche, fotografische und filmische Arbeiten verlangt werden. Die Ergebnisse können wie in einem Wettbewerb prämiert und ausgestellt werden. Bei den Studentischen Wettbewerben kommen insbesondere die Teilnahme am Lenné-Preis, Schinkel-Preis und internationalen Auslobungen in Frage.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, eigenständige zeichnerisch-grafische Lösungen für typische Aufgaben in der Landschaftsarchitektur unter Zeitdruck und in verschiedenen Maßstäben zu entwickeln.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus drei Übungen (Kurzentwürfe). In den Übungen erarbeiten die Studierenden Entwürfe zu einer gestellten Aufgabe. Die Einreichung von studentischen Wettbewerbsleistungen ist ebenfalls möglich. Das Modul wird in der Regel in Eigenarbeit bearbeitet. Bei Wettbewerbsteilnahmen, in denen eine Betreuung durch Hochschullehrende nicht ausdrücklich zugelassen ist, erfolgt bis zur Abgabe keine Betreuung, jedoch eine kurze Präsentation (max. 10 Min.). In der Videowerkstatt (fotographische und filmische Arbeiten) kann die Präsenzzeit bis zu 30 Stunden betragen (fakultatives Betreuungsangebot).

**Media:**

Analoges und digitales Kartenmaterial, Skizzenpapier, Pläne, Modelle, Fotos und Filme, Folienpräsentationen

**Reading List:**

Beispiele von Entwürfen aktueller Landschaftsarchitektur aus einschlägigen Fachzeitschriften (TOPOS, Garten + Landschaft, Scape, Wettbewerbe aktuell) und Internetportalen (z.B. [www.competitionline.de](http://www.competitionline.de))

**Responsible for Module:**

Prof. Sören Schöbel-Rutschmann

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Kurzentwurf Landschaftsarchitektur (Übung, 1 SWS)

Lüdicke F

Kurzentwurf Bachelor - LAT (Übung, 1 SWS)

Weilacher U [L], Weilacher U, Hennies L, Meier N

For further information in this module, please click [campus.tum.de](http://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1246: Landscape Ecology | Landschaftsökologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Präsentation (40 min.) über ein Theorem (Theoriebaustein) der Landschaftsökologie und einer Entwurfsstudie als räumlich experimentelle Umsetzung des Theorems, bestehend aus drei Teilen, wobei das erste Drittel durch die Literaturvorstellung, das zweite Drittel durch die Vorstellung der Studie und das dritte Drittel durch die Gruppen-Diskussion belegt werden soll. Die Präsentation wird durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt. Die Präsentation wird als 2er-Gruppenleistung durchgeführt. Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende individuelle Beitrag muss in Vortrag und Ausarbeitung erkennbar sein. Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis. In die Note für die Vorstellung und Diskussion gehen auch Beiträge zu Präsentationen der anderen Gruppen ein.

Mit der Präsentation zeigen die Studierenden, dass sie sich ein landschaftsökologisches Theorem an einem konkreten Ort in einer passenden Skalierung in einer kurzen räumlichen Konzeptstudie in einer bestimmten Zeit so erarbeiten können, dass sie es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentieren bzw. vorgetragen und in Diskussionen reflektieren können.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

#### Content:

(1) Vermittlung des „hybriden“ wissenschaftstheoretischen Charakters der Landschaftsökologie. (allgemeine wissenschaftstheoretische Analyse des Begriffs der Landschaftsökologie; Vermittlung wissenschaftstheoretischer Grundlagen)



(2) Darstellung und Diskussion unterschiedlicher Verständnisse von „Landschaftsökologie“ (spezielle wissenschaftstheoretische Analyse unterschiedlicher Begriffe von Landschaftsökologie am Beispiel ausgewählter Veröffentlichungen wichtiger Protagonisten des Fachs)

(3) Die praktischen Möglichkeiten der Landschaftsökologie (techniktheoretischer Analyse der jeweils in Anschlag gebrachten ökologischen Theorien, Konzepte und Instrumente)

(4) Der gesellschaftspolitische Kontext der Landschaftsökologie (welche Weltanschauungen bzw. Wertvorstellungen wirken implizit im Hintergrund der theoretischen Ansätze, welche werden explizit im Anwendungsbereich in den Blick genommen?)

(4) Verwendung landschaftsökologischen Wissens in der landschaftsarchitektonischen Praxis (Darstellung und Diskussion von konzeptionellen und realisierten Beispielen)

(5) Verwendung landschaftsökologischen Wissens im landschaftsarchitektonischen Entwurf: Ökologie als Möglichkeitsraum der landschaftsarchitektonischen Gestaltung

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, neben einem allgemeinen Überblick über landschaftsökologische Theoreme und deren wissenschaftstheoretischen Kontext einen ausgewählten Theoriebaustein vertiefend zu verstehen. Sie sind außerdem in der Lage, ein solches Theorem an einem konkreten Ort in einer passenden Skalierung in einer kurzen räumlichen Konzeptstudie anzuwenden und sowohl das abstrakte Theorem wie die praktische Studie zu präsentieren und in einer Diskussion zu reflektieren. Die Studierenden sind in der Lage, den in wissenschaftstheoretischer Hinsicht „hybriden“ Charakter der Landschaftsökologie als naturwissenschaftliche Disziplin, deren Gegenstand (Landschaft) sich aber einer naturwissenschaftlichen Definition in wesentlichen Aspekten entzieht, zu verstehen. Sie sind auch in der Lage, dieses Verständnis in einen allgemeinen wissenschaftstheoretischen Kontext einerseits sowie gesellschaftspolitische Diskurse um die Landschaft andererseits, einzuordnen. Sie sind schließlich in der Lage, relevante ökologische Theoreme in Hinblick auf ihre praktischen Möglichkeiten, d. h. das technologische Potential der Ökologie für die Gestaltung bzw. Planung der Landschaft zu verstehen und anzuwenden.

### **Teaching and Learning Methods:**

Die Lehrveranstaltung des Moduls ist ein Seminar mit einer einführenden Vorlesung. Die Studierenden erfassen anhand von Literaturlisten allgemeine Basistexte sowie Texte zu ihrem jeweiligen Ausarbeitungsthema. Diese ergänzen sie durch eigene Literaturrecherche. Passend zu ihrem Theorietext wählen sie in Abstimmung mit dem Dozenten einen Ort (Landschaft) aus, der zu der im Theoriebaustein behandelten räumlichen Skala passt. Zu diesem Ort erarbeiten sie eine experimentelle Studie, vergleichbar einem thematischen Kurzentwurf, in dem sie (abstrakte) Konzeptionen ihres Theoriebausteins exemplarisch (praktisch) im Raum zeigen und umsetzen. Anhand des Projektgebiets wird so das technologische und gestalterische Potential des gewählten landschaftsökologischen Theorems getestet.

**Media:**

**Reading List:**

Forman, R. T. & M. Godron, 1986: Landscape ecology. John Wiley & Sons. New York. 619 S.

Kirchhoff, T., 2011: Landschaftsökologie gleich Ökologie der Landschaft? – Eine wissenschaftstheoretisch-kulturwissenschaftliche Analyse landschaftsökologischer Forschungsprogramme. in: Laufener Spezialbeiträge 2011. Landschaftspflege, B. A. f. N. u. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. Laufen: 53-60.

Kirchhoff, T., L. Trepl & V. Vicenzotti, 2013: What is landscape ecology? An analysis and evaluation of six different conceptions. Landscape Research, 38: 33-51.

Steinhardt, U., O. Blumenstein & H. Barsch, 2011: Lehrbuch der Landschaftsökologie. Springer.

Troll, C., 1968: Landschaftsökologie. in: Pflanzensoziologie und Landschaftsökologie. Tüxen, R. Springer Netherlands. Dordrecht: 1-21.

Turner, M. G., R. H. Gardner & R. V. O'Neill, 2001: Landscape ecology in theory and practice. Springer. New York.

**Responsible for Module:**

Hausladen, Georg; M.Sc.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Landschaftsökologie (Seminar, 4 SWS)

Kollmann J [L], Hausladen G

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1292: Nature Conservation | Naturschutz

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung erfolgt anhand einer Klausur (60 min).

Die Klausur fragt ab, ob die Studierenden die grundlegenden Herausforderungen des Biodiversitätsschutzes und die Konzepte zum Schutz der Natur verstehen und komprimiert wiedergeben können (siehe Learning outcomes). Weiterhin fragt die Klausur ob, ob die Studierenden Lösungen zu konkreten Naturschutzproblemen auch unter zeitlichem Druck präzise aufzeigen können. Die Beantwortung der Fragen erfordert eigene Formulierungen. Hilfsmittel: Büromaterial, Taschenrechner. Die Klausur bestimmt die Gesamtnote des Moduls.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse der Ökologie und Landschaftsplanung

#### Content:

Das Modul gliedert sich in eine Vorlesung und ein Seminar.

In der Vorlesung, die die im Bachelorstudiengang auf verschiedene Lehrveranstaltungen verteilten naturschutzfachlichen Grundlagen zusammenfasst und vertieft, haben aktuelle und internationale Aspekte des Naturschutzes eine besondere Bedeutung.

Folgende Themen werden in der Vorlesung behandelt:

- Kulturwissenschaftliche Grundlagen und Geschichte,
- Naturwissenschaftliche Grundlagen,
- Aufgaben des Naturschutzes,
- Objekte, Methoden und Konzepte des Naturschutzes,
- Planungswissenschaftliche Grundlagen: Rechtliche Instrumente im nationalen und internationalem Rahmen,

- Umsetzung und Management: Nationale und internationale Konflikte und Synergien, Naturschutz und Gesellschaft, Naturschutz im Spiegel aktueller Entwicklungen (z.B. Invasive Arten, Klimawandel)

Zweiter Teil des Moduls ist ein Seminar, in dem die Studierenden anhand aktueller Literatur aktuelle Themen aus dem Bereich des Naturschutzes erarbeiten und diskutieren.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen (Vorlesung und Seminar) sind die Studierenden in der Lage

- a) die Treiber des aktuellen Biodiversitätsverlustes zu verstehen,
- b) die verschiedenen Motivationen für einen Schutz der Natur zu verstehen,
- c) aktuelle Methoden der Naturschutzbiologie sowie Schutzstrategien auf konkrete Beispiele anzuwenden,
- d) den Forschungsbedarf und das nötige Wissen bei einem Naturschutzproblem zu analysieren,
- e) wissenschaftliche Texte zu aktuellen Naturschutzproblemen zu verstehen,
- f) verschiedene mögliche Lösungen zu einem Naturschutzproblem zu entwickeln und zu bewerten.

**Teaching and Learning Methods:**

Die Inhalte der Vorlesung werden durch die Dozenten vorgetragen, um einen Überblick über die Ursachen und Strategien der Überwindung des Biodiversitätsverlustes zu bekommen. Im Seminar werden Informationen zu aktuellen Themen des Naturschutzes von den Studierenden aus der Literatur recherchiert. Die Literatur wird zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse der Literaturanalyse werden den Mitstudierenden präsentiert und gemeinsam mit dem Dozenten ausführlich diskutiert.

**Media:**

Vorlesung: Power-Point-Präsentation, Skript; Seminar: Texte

**Reading List:**

Wird zu Beginn der Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

**Responsible for Module:**

Weißer, Wolfgang; Prof. Ph.D.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Spezielle Themen im Naturschutz (BSc. LarchLapl) (Seminar, 2 SWS)

Mimet A, Schäffer N, Weißer W

Einführung in die Naturschutzbiologie (BSc. LarchLapl) (Vorlesung, 2 SWS)

Weißer W

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71153: studio 1:1 | studio 1zu1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung wird in Form einer wissenschaftlichen Reflexion und Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) der bearbeiteten Übungen erbracht. Anhand der wissenschaftlichen Ausarbeitung zeigen die Studierenden, dass sie anhand von landschaftsarchitektonischen Fallbeispielen Lösungen erarbeiten können und somit kleiner Projekte eigenständig betreuen können.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, sowie technisch-konstruktive Grundlagen wie sie in den Modulen

- Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
- Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort
- Grundlagen der Gestaltung
- Grundlagen der Darstellung
- Technisch-konstrukt. Grundlagen d. LA

vermittelt werden

#### Content:

Ausführungsplanung:

In der Übung arbeiten alle Teilnehmenden gemeinsam an einem realen Fallbeispiel.

Zu den zu bearbeitenden Aufgaben gehören:

- Planunterlagen und Genehmigung
- Modellbau und Konstruktion
- Material und Kosten
- Organisation und Logistik
- Recherchen und Öffentlichkeitsarbeit

**Bauausführung:**

In der Übung arbeiten alle Teilnehmenden gemeinsam an einem realen Fallbeispiel.

Zu den zu bearbeitenden Aufgaben gehören:

- Vorarbeiten
- Transporte
- Aufmaß
- Bauarbeiten
- Baudokumentation

**Intended Learning Outcomes:**

**Ausführungsplanung:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Entwurfsgedanken für kleinere Projekte in konkrete Ausführungsplanungen zu übersetzen.

**Bauausführung:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Bauabläufe für kleinere Projekte zu koordinieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul wird in Form einer Übung abgehalten. In der Übung wird die Ausführungsplanung anhand eines Fallbeispiels vorgestellt und Lösungen von den Studierenden erarbeitet.

**Ausführungsplanung:**

In der Übung arbeiten alle Teilnehmenden gemeinsam an einem realen Fallbeispiel. In Form von Gruppenarbeiten werden unterschiedliche Aspekte eines Entwurfes für die Ausführung vorbereitet. Recherchen, Erkenntnisse und Vorschläge müssen im Rahmen von Besprechungen mit den anderen Arbeitsgruppen abgestimmt werden. Abschließend ist eine Ausarbeitung zur Dokumentation anzufertigen.

**Bauausführung:**

In der Übung arbeiten alle Teilnehmenden gemeinsam an einem realen Fallbeispiel. In Form von Gruppenarbeiten werden unterschiedliche Aufgaben der Bauausführung übernommen. Vorbereitungen und Arbeitsschritte müssen im Rahmen von Besprechungen mit den anderen Arbeitsgruppen abgestimmt werden. Abschließend ist eine schriftliche Ausarbeitung zur Dokumentation anzufertigen.

**Media:**

Folienpräsentationen, Handouts, Modelle, Mock-ups

**Reading List:**

Die Literatur wird in den einzelnen Vorlesungen dem Inhalt entsprechend angegeben. Literaturlisten werden ständig fortgeschrieben und durch neue Medien ergänzt.

**Responsible for Module:**

Prof. Regine Keller

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

studio 1zu1 - Ausführungsplanung (Übung, 2 SWS)

Keller R [L], Lüdicke F, Engeser G

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR20116: Green Typologies - BA | Green Typologies - BA [GTYPE\_BA]

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Based on the quality of the relevant research, extent of understanding of open space and architectural phenomena and hybrid structures is examined.

Discussions of the course content together with the teacher and the group will show the extent of students' learning. Documentation produced in individual work will illustrate to what extent the students have internalized and can apply their knowledge. This is examined on the basis of coherent presentation of the graphic analyses, refurbishments, and their own approaches.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

The students should have an interest in topics of open space design and ecological issues (microclimate, water balance, etc.), having previously taken part in relevant courses.

#### Content:

At the center of the Green Typologies module is the exploration of new architectural and open-space typologies characterized by the innovative use of plants. Possible areas of focus are:

- Spatial conception
- Vegetation concepts
- Construction and technology
- vegetation use and vegetation technology
- hybrid structures (nature-technology; city-landscape; architecture-open space)
- temporality, process, transformation
- context (spatial, social, ecological)
- Use and program
- Relationship between public and private



- Habitat and quality of residence
- Biodiversity

**Intended Learning Outcomes:**

Based on the quality of the relevant research, extent of understanding of open space and architectural phenomena and hybrid structures is examined.

Discussions of the course content together with the teacher and the group will show the extent of students' learning. Documentation produced in individual work will illustrate to what extent the students have internalized and can apply their knowledge. This is examined on the basis of coherent presentation of the graphic analyses, refurbishments, and their own approaches.

**Teaching and Learning Methods:**

The module is based on different methodological approaches: the teaching of basic knowledge and a general thematic overview by lectures, which may be also supplemented by guest speakers. A deeper understanding of selected aspects of the topic is provided through example projects.

The results, to be developed in self-led research, will be regularly discussed in group with supervision of the teacher. In supervised pair or group work (maximum three students), graphical analyses are prepared and students' own approaches developed.

The intermediate results are regularly presented and discussed together with the teacher and group in order to sharpen the project goals. After a comprehensive presentation of the results and subsequent discussion of the contents with the teacher and group, a documentation of individual work will follow.

**Media:**

The contents, the slides of the lectures as well as those of the guest lectures of external experts, basic literature sources and all further basics are made available on the TUM learning platform or by email.

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Ferdinand Ludwig

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Green Typologies (digital tools for living architecture design) (Seminar, 4 SWS)

Shu Q

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ0006: Vegetation and Site Conditions | Vegetation und Standort

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 108	<b>Contact Hours:</b> 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung (10-15 Seiten) mit Präsentation der Untersuchungsergebnisse. Die wissenschaftliche Ausarbeitung soll sich an der Form einer wissenschaftlichen Veröffentlichung orientieren.

Anhand wissenschaftliche Ausarbeitung weisen die Studierenden nach, dass sie die Methoden der ökologischen Datenerhebung und-analyse anwenden können, die in der Wissenschaft übliche Dateninterpretation verstanden haben und die gefundenen Ergebnisse in Form einer wissenschaftlichen Veröffentlichung darstellen können. In der Präsentation zeigen die Studierenden, dass sie die gefundenen Ergebnisse vor einem Publikum nachvollziehbar präsentieren können. Die Bewertung erfolgt in einem Punktesystem, wobei die Präsentation maximal 20 und die schriftliche Dokumentation maximal 80 der insgesamt 100 Punkte erbringen können.

#### Repeat Examination:

End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Voraussetzung für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung sind Grundkenntnisse im Bereich der systematischen Botanik wie sie in Modul 10 oder vergleichbaren Veranstaltungen vermittelt werden. Kenntnisse zu vegetationsökologischen und bodenökologischen Auswertungsmethoden sind von Vorteil aber nicht zwingend erforderlich.

#### Content:

Bei der Übung erlernen die Studierenden grundlegende empirische Methoden zur Analyse naturschutzfachlich-ökologischer Fragestellungen. Beispiele sind der Vergleich verschiedener Standort- und Nutzungsvarianten in Kalkmagerrasendes bayerischen Alpenvorlandes, der Alpen oder der Kanarischen Inseln. In einer einführenden Blockveranstaltung werden Vegetations- und Standortdaten im Gelände erhoben und Bodenproben entnommen. Die Bodenproben werden

dann im Labor in Weihenstephan analysiert. Danach erfolgt eine Einführung in die Datenanalyse. Sie umfasst die Zeigerwertanalyse, die Auswertung Lebensformen und Diversitätsindices, die Berechnung von Mittelwerten und Abhängigkeitsmaßen und die multivariate Statistik und Ordinationsverfahren. Die anschließende Auswertung erfolgt bei wöchentlicher Gruppenbetreuung. Am Ende werden die Arbeiten in Form wissenschaftlicher Veröffentlichungen beschrieben und in einer Powerpoint-Präsentation vorgestellt.

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage

- Die vegetationsökologischen Erhebungsmethoden Vegetationsaufnahme, Analyse der Phytomasse und Vegetationsstruktur anzuwenden,
- die abiotischen Standortvariablen pH, pflanzenverfügbare Nährstoffe, photosynthetisch aktive Strahlung (PAR) zu erfassen,
- Auswertungsverfahren wie Zeigerwertberechnung, Diversitätsindices und Evenness, Lebensformen, deskriptive Statistik, Ähnlichkeitsanalyse, Ordination mit Umweltvariablen anzuwenden,
- den Einfluss von Standort und Nutzung auf die Vegetation zu interpretieren und die gefundenen Ergebnisse vor einem Publikum nachvollziehbar zu präsentieren und in Form einer wissenschaftlichen Veröffentlichung darzustellen.

### **Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Übung. Die Übung wird in Kleingruppen von 2 bis 4 Personen durchgeführt. Nach der Datenerhebung im Gelände (z.B. Vegetation, abiotische Standortvariablen) und Labor (z.B. Phytomasse) und der Vermittlung der Auswertungsmethoden (wie Zeigerwertberechnung, Diversitätsindices und Evenness, Lebensformen, deskriptive Statistik, Ähnlichkeitsanalyse, Ordination mit Umweltvariablen) werden die einzelnen Gruppen bei der eigenständigen Auswertung, Interpretation und Darstellung der Ergebnisse individuell betreut.

### **Media:**

Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird eine ausführliche Anleitung zu den vermittelten Methoden und zur Auswertung und Darstellung der Ergebnisse ausgeteilt.

### **Reading List:**

Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart. 683 S.

Gigon, A., Gerster, A., Güsewell, S., Marti, R., Stenz, B. (1999): Kurzpraktikum Terrestrische Ökologie. - vdf Hochschulverlag Zürich. 149 S.

### **Responsible for Module:**

Albrecht, Harald; PD Dr. agr.

### **Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Vegetation und Standort (Übung, 5 SWS)

Albrecht H, Bräuchler C

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ0007: Vegetation and Site Conditions | Vertiefung Renaturierungsökologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Master	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 120	<b>Contact Hours:</b> 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min.). Anhand der Prüfung zeigen die Studierenden, dass sie die Ziele und Methoden sowie die ökonomischen und ethischen Dimensionen von Renaturierungsprojekten beschreiben und kritisch diskutieren können. Sie zeigen auch, dass sie aktuelle Problemstellungen, Methoden und Ergebnisse der Renaturierungsforschung sowie verwandter ökologischer Arbeitsrichtungen kennen. Zudem zeigen sie, dass sie im Gelände gemachte Beobachtungen klar und sachgerecht darlegen und einige mitteleuropäische Pflanzenarten benennen können.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, eine freiwillige Studienleistung als Mid-Term-Leistung gemäß APSO §6 Abs. 5 zu erbringen. Hierfür werden die auf den Exkursionen besprochenen Themen in einem Bericht (ca. 5-10 Seiten) dargelegt und 20 gesammelte Pflanzenproben in Form eines Herbars belegt. Durch das Bestehen der Studienleistung kann die Modulnote um 0,3 verbessert werden, wenn dies auf Grund des Gesamteindrucks den Leistungsstand des Studierenden besser kennzeichnet und die Abweichung auf das Bestehen der Prüfung keinen Einfluss hat. Für die Mid-Term-Leistung wird kein Wiederholungstermin angeboten. Im Falle einer Wiederholung der Modulprüfung wird eine bereits erbrachte Mid-Term-Leistung berücksichtigt.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse der mitteleuropäischen Flora und Vegetation sowie der Ökologie.

#### Content:

Folgende Themen werden behandelt: Einblicke in angewandte Aspekte ökologischer Forschung sowie Vertiefung der Renaturierung ausgewählter Ökosysteme. Nach einer Einführung in die theoretischen Grundlagen der Renaturierungsökologie werden wesentliche mitteleuropäische

Ökosysteme und die sie betreffenden Renaturierungsziele und -maßnahmen behandelt. Das Modul wird abgerundet durch eine Besprechung der Akteure, Kosten und der ethischen Dimension ausgewählter Renaturierungsprojekte. Charakteristische Arten, Vegetationstypen und Standortfaktoren der zu renaturierenden Ökosysteme werden besprochen. Pensum des Wintersemesters sind 10-14 Gastvorträge auswärtiger Forscher; das des Sommersemesters umfasst Vorlesungen Sandrasen, Grünland, Akteure-Kosten-Ethik sowie die Exkursionen Garching, Abensberg und Benediktenwand inkl. der zugehörigen Einführungsvorlesungen.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, die Ziele und Methoden von Renaturierungsprojekten zu beschreiben und kritisch zu diskutieren. Sie kennen zudem aktuelle Problemstellungen, Methoden und Ergebnisse der Renaturierungsforschung sowie verwandter ökologischer Arbeitsrichtungen. Im Gelände gemachte Beobachtungen können klar und sachgerecht dargelegt werden. Die Studierenden kennen sich mit der heimischen Flora aus und beherrschen die praktischen Arbeiten des Sammelns, Bestimmens, Pressens und Montierens von Pflanzenbelegen. Die Studierenden können daraus Konsequenzen für den Schutz der Biodiversität und die Förderung bestimmter Ökosystemprozesse ableiten. Sie verstehen zudem die theoretischen Grundlagen sowie die ökonomische und ethische Dimension möglicher Renaturierungen.

**Teaching and Learning Methods:**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und Exkursionen. Anhand der Vorlesung werden den Studierenden durch die Dozenten die Ziele und Methoden von Renaturierungsprojekten, aktuelle Problemstellungen, Methoden und Ergebnisse der Renaturierungsforschung sowie verwandter ökologischer Arbeitsrichtungen vorgetragen und durch Diskussion mit den Studierenden vertieft. Auf drei ganztägigen Exkursionen werden Einzelaspekte des übergeordneten Themas sowie die heimische Flora präsentiert und Pflanzenbelegen gesammelt und bestimmt und anschließend gepresst und montiert.

**Media:**

Vorlesung (Power-Point-Präsentationen, Skript, Lehrbuch), Geländeübungen sowie Herbaranleitung.

**Reading List:**

Zerbe, S. & Wiegleb, G. (Hrsg.) (2009) Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 498 S.

**Responsible for Module:**

Kollmann, Johannes; Prof. Dr. rer. nat.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Vertiefung Renaturierungsökologie (Vorlesung, 2 SWS)

Kollmann J [L], Kollmann J

Übungen Vertiefung Renaturierungsökologie (Übung, 2 SWS)

Kollmann J [L], Kollmann J, Albrecht H, Wagner T

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### AR71154: Research Designs in Landscape Architecture | Forschungsdesigns in der Landschaftsarchitektur

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Präsentation, bestehend aus mündlichem Referat, Folienpräsentation und schriftlichem Exposé zu typischen und spezifizierten Problemstellungen, Methoden und Analyseebenen für ein Themenfeld und eine Planungsaufgabe mit Forschungsrelevanz. Die drei Leistungsbestandteile gehen zu gleichen Teilen in die Modulnote ein.

Die mündliche Präsentation dauert max. 30 Minuten, kann aber auch im Pecha-Kucha-Kurzformat gehalten werden (20 Folien x 20 Sekunden) mit anschließender Diskussion,

Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss im Vortrag und Exposé erkennbar sein. Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis. In die Note für die Diskussion gehen auch Beiträge zu Präsentationen der anderen Gruppen ein.

Anhand dieser Prüfungsleistung zeigen die Studierenden, dass sie verschiedene einschlägige Untersuchungsmethoden, insbesondere im Methodenfeld des entwerfenden Forschens (Research by Design), kennen, auswählen und anwenden können und die im Zusammenhang von Problemstellung und Methode relevanten räumlich-strukturellen Analyseebenen auswählen, anwenden und weiterentwickeln können.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen

- Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
- Grundlagen der Gestaltung
- Grundlagen der Darstellung
- Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort



• Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt, Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region, Projekt Landschaftsarchitektur 5 - Landschaft (mind. zwei davon sollen belegt worden sein) vermittelt werden.

**Content:**

Die im Modul angebotenen Seminare Forschungsdesigns Landschaftsarchitektur aus den Themenfeldern

- Transformation von Landschaft
- Öffentlicher Raum
- Regionale Freiräume
- Green Technologies

umfassen jeweils drei Arbeitsbereiche:

1. typische Problemstellungen des Themenfeldes mit Forschungsbezug
2. typische planerische und wissenschaftliche Methoden des Themenfeldes
3. typische methodisch und problembezogen relevante Analyseebenen („Analyselayer“) im Themenfeld

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, innerhalb eines ausgewählten Aufgabenfeldes der Landschaftsarchitektur die Forschungsrelevanz einer planerischen Problemstellung zu erkennen und zu verstehen, verschiedene einschlägige Untersuchungsmethoden, insbesondere im Methodenfeld des entwerfenden Forschens (Research by Design), zu kennen, auszuwählen und anzuwenden und die im Zusammenhang von Problemstellung und Methode relevanten räumlich-strukturellen Analyseebenen auszuwählen, anzuwenden und weiterzuentwickeln.

**Teaching and Learning Methods:**

Im Seminar werden anhand einer vorgegebenen Systematik Beispiele von Forschungs- und Planungsprojekten aus dem angebotenen Themenfeld auf typische Methoden- und Problemstellungen hin analysiert (Projektrecherche, Literaturarbeit), um so eine wichtige Hilfestellung zu einer in der Regel parallel begonnenen Bachelor's Thesis zu bieten. Während dieser Arbeitsschritt in Kleingruppenarbeit erfolgt, wird die anschließende Formulierung einer eigenen Planungsaufgabe mit Forschungsbezug in Form eines einfachen Exposés in individueller Ausarbeitung mit mündlicher Betreuung und schriftlicher Korrektur durch die Dozenten geleistet. So kann die Entstehung einer typischen Forschungsfrage, wie sie auch bei einer Bachelor's Thesis gestellt wird, systematisch nachvollzogen werden.

Die dritte Lernmethode ist das eigenständige Zusammenstellen der problem- und methodenbezogenen Analyseebenen (Layer), die in den vorangegangenen Entwurfsprojekten vorgegeben waren. Auch dieser systematische Schritt verdeutlicht die in einer Bachelor's Thesis selbständig zu fassende Analysemethodik.

**Media:**

Je nach Problemstellung werden den Studierenden Materialien, insbesondere Plangrundlagen, Luftbilder, historische Pläne und Literatur zum Projektgebiet zur Verfügung gestellt; die Beschaffung der Plangrundlagen kann aber auch ausdrücklich Teil der Analyseaufgabe sein.

**Reading List:**

- Eco, Umberto: Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt

**Responsible for Module:**

Prof. Sören Schöbel

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Forschungsdesigns in der Landschaftsarchitektur - Öffentlicher Raum (LAO) (Projekt, 6 SWS)  
Keller R, Stiegler S

AR71154 Forschungsdesigns Regionale Freiräume (Seminar, 6 SWS)  
Schöbel-Rutschmann S [L], Dittrich A, Schöbel-Rutschmann S

Forschungsdesigns in der Landschaftsarchitektur- LAT (Seminar, 6 SWS)  
Weilacher U [L], Weilacher U, Hennies L

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1281: Research Designs in Landscape Planning | Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> summer semester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Total Hours:</b> 180	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung ist eine Präsentation, bestehend aus mündlichem Referat, Folienpräsentation und schriftlichem Exposé zu typischen und spezifizierten Problemstellungen, Methoden und Analyseebenen für ein Themenfeld und eine Planungsaufgabe mit Forschungsrelevanz. Die drei Leistungsbestandteile gehen zu gleichen Teilen in die Modulnote ein.

Die mündliche Präsentation dauert max. 30 Minuten, kann aber auch im Pecha-Kucha-Kurzformat gehalten werden (20 Folien x 20 Sekunden) mit anschließender Diskussion,

Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss im Vortrag und Exposé erkennbar sein. Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis. In die Note für die Diskussion gehen auch Beiträge zu Präsentationen der anderen Gruppen ein.

Anhand der Prüfung zeigen die Studierenden, dass sie innerhalb eines ausgewählten Aufgabenfeldes von Naturschutz und Landschaftsplanung die Forschungsrelevanz einer planerischen Problemstellung erkennen und verstehen, verschiedene einschlägige Untersuchungsmethoden im Methodenfeld der Landschaftsplanung und der Ökologie kennen, auswählen und anwenden und die im Zusammenhang von Problemstellung und Methode relevanten räumlich-strukturellen Analyseebenen auswählen, anwenden und weiterentwickeln können.

#### Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Kenntnisse und Fähigkeiten im Kartieren, Analysieren, Bewerten, Planen, Konzipieren und Synthetisieren wie sie in den Modulen

# Orientierendes Projekt Landschaftsplanung 1

# Renaturierungsökologie, Naturschutz, Instrumente der Landschaftsplanung

# Projekt Landschaftsplanung 2 – 4 (mind. zwei davon sollen belegt worden sein)

vermittelt werden.

**Content:**

Die im Modul angebotenen Seminare aus den Themenfeldern

# Strategie und Management der Landschaftsentwicklung

# Renaturierungsökologie

# Terrestrische Ökologie / Naturschutz

umfassen jeweils drei Arbeitsbereiche:

1. typische Problemstellungen des Themenfeldes mit Forschungsbezug
2. typische planerische und wissenschaftliche Methoden des Themenfeldes
3. typische methodisch und problembezogen relevante Analyseebenen („Analyselayer“) im Themenfeld

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, innerhalb eines ausgewählten Aufgabenfeldes von Naturschutz und Landschaftsplanung die Forschungsrelevanz einer planerischen Problemstellung zu erkennen und zu verstehen, verschiedene einschlägige Untersuchungsmethoden im Methodenfeld der Landschaftsplanung und der Ökologie, zu kennen, auszuwählen und anzuwenden und die im Zusammenhang von Problemstellung und Methode relevanten räumlich-strukturellen Analyseebenen auszuwählen, anzuwenden und weiterzuentwickeln.

**Teaching and Learning Methods:**

Im Seminar werden anhand einer vorgegebenen Systematik Beispiele von Forschungs- und Planungsprojekten aus dem angebotenen Themenfeld auf typische Methoden- und Problemstellungen hin analysiert (Forschungsdatenbanken, Projektrecherche, Literaturarbeit), um so eine wichtige Hilfestellung zu einer in der Regel parallel begonnenen Bachelor's Thesis zu bieten.

Während dieser Arbeitsschritt in Kleingruppenarbeit erfolgen kann, wird die anschließende Formulierung einer eigenen Forschungsaufgabe in Form eines einfachen Exposés in individueller Ausarbeitung mit mündlicher Betreuung und schriftlicher Korrektur durch die Dozenten geleistet. So kann die Entstehung einer typischen Forschungsfrage, wie sie auch bei einer Bachelor's Thesis gestellt wird, systematisch nachvollzogen werden.

**Media:**

**Reading List:**

Eco, Umberto: Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt

**Responsible for Module:**

Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung\_Terrestrische Ökologie (Prof. Weisser) (Seminar, 6 SWS)

Heinen R, Meyer S, Mimet A, Weißer W

Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung\_Renturierungsökologie (Prof. Kollmann) (Seminar, 6 SWS)

Kollmann J, Albrecht H, Dawo U, Häberle K, Heger T, Teixeira Pinto L, Wagner T

Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung\_Strategie und Management der Landschaftsentwicklung (Prof. Pauleit) (Seminar, 6 SWS)

Pauleit S, Zehlius-Eckert W, Rolf W, Zingraff-Hamed A, Meister J, van Lierop M

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Area IV - Stay Abroad | Bereich IV - Auslandssemester

### Module Description

#### WZ6157: Stay Abroad - Study | Auslandsaufenthalt - Studium

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 30	<b>Total Hours:</b> 900	<b>Self-study Hours:</b> 900	<b>Contact Hours:</b> 0

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Studienleistung erfolgt in Form eines Berichts (30.000 Zeichen) mit einer Kurzpräsentation (20 min.).

Anhand des Berichts zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, ihre, im Studium angeeigneten Kenntnisse und Fähigkeiten auf Studien im Ausland im Sinne einer internationalen Orientierung und interkulturellen Kompetenz anzuwenden. Sie zeigen, dass sie unterschiedliche kulturelle Ausprägungen der Landschaftsarchitektur-Ausbildungen in einem Ausland, spezifische Entwurfshaltungen und/oder kulturelle Kontexte, ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen und Standards der Disziplin kennen und verstehen.

Sie zeigen zudem, dass sie ihre eigenen, bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in solchen unterschiedlichen Studiensituationen anpassen, einbringen, ausbauen, vermitteln und kulturelle Differenz sowie das Spannungsfeld von Theorie und Praxis im Berufsfeld der Landschaftsarchitektur kritisch reflektieren können.

Das Auslandsstudium muss außerhalb der Bundesrepublik Deutschland absolviert werden. Die Ausnahme hiervon sind Härtefälle nach FPSO § 37 a (2).

Wurde im Auslandsstudium eine Prüfung aufgrund von sprachlichen Problemen nicht bestanden oder keine ECTS bescheinigt, ist dies im Bericht ausführlich zu begründen. Der Betreuer entscheidet, ob die Studienleistung anerkannt wird.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Erfolgreiche Teilnahme am Projekt Landschaftsplanung 1 und 2 oder Projekt Landschaftsarchitektur 1 und 2

**Content:**

Das Auslandsstudium kann erbracht werden in einer ausländischen universitären Einrichtung. Es sollten schwerpunktmäßig Lehrveranstaltungen verwandter Studiengänge belegt werden, allerdings können alle Angebote der gastgebenden Universität genutzt werden. Eine Übersicht der mit der Studienfakultät kooperierenden Universitäten wird fortlaufend aktualisiert und kann im Servicebüro von den Studierenden sowie über die Homepage der Studienfakultät Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung in einem passwortgeschützten Bereich eingesehen werden.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme am Auslandsaufenthalt (Studium) sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage, ihre, im Studium angeeigneten Kenntnisse und Fähigkeiten auf Studien im Ausland im Sinne einer internationalen Orientierung und interkulturellen Kompetenz anzuwenden. Sie kennen und verstehen unterschiedliche kulturelle Ausprägungen der Landschaftsarchitektur-Ausbildungen in einem Ausland, spezifische Entwurfshaltungen und/oder kulturelle Kontexte, ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen und Standards der Disziplin.

Sie können ihre eigenen, bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in solchen unterschiedlichen Studiensituationen anpassen, einbringen, ausbauen, vermitteln und kulturelle Differenz sowie das Spannungsfeld von Theorie und Praxis im Berufsfeld der Landschaftsarchitektur kritisch reflektieren.

**Teaching and Learning Methods:**

Im Auslandsstudium lernen die Studierenden die kulturellen Bedingungen von Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung in einem anderen Land kennen. Es wird empfohlen, schwerpunktmäßig Lehrveranstaltungen verwandter Studiengänge zu belegen; es können aber alle Angebote der gastgebenden Universität genutzt werden.

Um die Studierenden im Ausland nicht zu überlasten, ist ein Leistungsumfang von mindestens 25 Credits vorgesehen, mindestens 20 Credits, wenn zuvor ein vorbereitender Sprachkurs in der Landessprache des Gastlandes im Umfang von mind. 5 Credits erbracht wurde.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Andreas Printz [aprintz@wzw.tum.de](mailto:aprintz@wzw.tum.de)

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ1288: Stay Abroad - Internship | Auslandsaufenthalt - Praktikum

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German/English	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter semester
<b>Credits:*</b> 30	<b>Total Hours:</b> 900	<b>Self-study Hours:</b> 900	<b>Contact Hours:</b> 0

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Die Studienleistung beinhaltet ein Auslandspraktikum, dessen fachliche Eignung vor Praktikumsbeginn von einem, für die Betreuung ausgewählten Kernlehrstuhl oder dem Prüfungsberechtigten anerkannt wurde. Die anrechenbare Zeit im Auslandspraktikum kann eine reine Arbeitszeit von 600 Stunden oder 750 Stunden umfassen und wird mit 20 ECTS oder 25 ECTS angerechnet. Das Praktikum muss außerhalb der Bundesrepublik Deutschland absolviert werden. Die Ausnahme hiervon sind Härtefälle nach FPSO § 37 a (2).

Art, Dauer und Umfang der Tätigkeit im Auslandspraktikum werden in der Regel durch ein Arbeitszeugnis, mindestens immer durch eine Arbeitgeberbestätigung über die Dauer des Praktikums, in jedem Fall außerdem in Form eines ausführlichen Berichts (30.000 Zeichen) und einer Kurzpräsentation (20 min.) nachgewiesen. Bericht und Kurzpräsentation werden bei einem Workload von 150 Stunden mit 5 ECTS angerechnet. Bericht und Kurzpräsentation werden vom, für die Betreuung ausgewählten Kernlehrstuhl der Studienfakultät oder dem Prüfungsberechtigten sowie dem Referenten für Internationalisierung fachlich geprüft und anerkannt.

Ein vorbereitender Sprachkurs in der Landessprache des Gastlandes kann mit bis zu 5 ECTS angerechnet werden, wenn dieser mindestens mit ‚bestanden‘ bewertet wurde; die Note fließt, wie die sonstige Studienleistung, nicht in die Durchschnittsnote des Studiums ein.

#### Repeat Examination:

#### (Recommended) Prerequisites:

Erfolgreiche Teilnahme am Projekt Landschaftsplanung 1 und 2 oder Projekt Landschaftsarchitektur 1 und 2



### **Content:**

Das Praktikum kann erbracht werden in einer privaten oder öffentlichen Einrichtung mit eindeutigem fachlichen Bezug zum Berufsfeld der Landschaftsarchitektur oder Landschaftsplanung. Dazu zählen insbesondere:

- . Planungsbüros (Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung; sowie Ingenieur-, Raum-, Stadtplanungs- oder Architekturbüros, insofern dort Fachpersonal und Aufträge aus dem Bereich der Landschaftsarchitektur oder Landschaftsplanung vorhanden sind);
- . Behörden mit planerischer oder raumbeobachtender Zuständigkeit (Fachbereiche Umwelt, Bauen, Planung, Raumordnung auf allen Ebenen (lokale, nationalstaatliche, europäische Ebene u. vgl.);
- . Institutionen wie Nichtregierungsorganisationen (NGO), Vereine, Stiftungen, Initiativen, die satzungsgemäß Aufgaben im Bereich der Landschaftsarchitektur, Landschaftsplanung, der Landeskultur oder des Umweltschutzes wahrnehmen;
- . private oder öffentliche Forschungseinrichtungen im Bereich der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung sowie in angrenzenden Bereichen (wie etwa Geoinformatik, Ökologie, Bauphysik, Landschaftsökologie).

### **Intended Learning Outcomes:**

Nach der Teilnahme am Auslandsaufenthalt (Praktikum) sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage, ihre im Studium angeeigneten Kenntnisse und Fähigkeiten auf Aufgaben im Ausland im Sinne einer internationalen Orientierung und interkulturellen Kompetenz anzuwenden. Sie kennen und verstehen unterschiedliche kulturelle Ausprägungen der Landschaftsarchitektur-Berufsstände in einem Ausland, spezifische Entwurfshaltungen und/oder kulturelle Kontexte, ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen und Standards der Disziplin.

Sie können ihre eigenen, bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in solchen unterschiedlichen Studien- oder Arbeitssituationen anpassen, einbringen, ausbauen und vermitteln und kulturelle Differenz sowie das Spannungsfeld von Theorie und Praxis im Berufsfeld der Landschaftsarchitektur kritisch reflektieren.

### **Teaching and Learning Methods:**

Durch die berufspraktische Tätigkeit lernen die Studierenden die kulturellen Bedingungen von Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung in einem anderen Land kennen. Sie lernen weiterhin methodische Arbeitsweisen des Gastlandes kennen und wenden diese im ausländischen Berufsumfeld an.

Über die alltägliche Arbeit im Praktikum hinaus, befassen sich die Studierenden mit den jeweiligen sprachlichen, kulturellen und fachlichen Charakteristika des Gastlandes. Hierzu sind insbesondere Exkursionen, Teilnahmen an örtlichen Veranstaltungen und die Lektüre von einschlägigen Publikationen empfohlen.

Von den Studierenden wird erwartet, dass sie im Rahmen des Praktikums an den von der Praktikumsstelle üblicherweise angebotenen Leistungen aktiv mitwirken und insbesondere fachlich einschlägige Tätigkeiten aus dem Bereich der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung (z.B. Analysen, Kartierungen, Bewertungen, Experimente, Planungen, Entwürfe, Präsentationen, Kommunikationen) übernehmen. Ausnahmsweise können auch Leistungen in der praktischen Umsetzung erbracht werden (z.B. Umweltbildung, Landschaftspflege) jedoch nur dann, wenn es

sich um überwiegend fachlich anspruchsvolle Arbeiten handelt, die zudem gemeinnützig und nicht kommerziell erbracht werden.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Zehlius-Eckert, Wolfgang; Dr. agr.

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Bachelor's Thesis | Bachelor's Thesis

### Module Description

#### WZ6433: Bachelor's Thesis | Bachelor's Thesis

Version of module description: Gültig ab summerterm 2016

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 12	<b>Total Hours:</b> 360	<b>Self-study Hours:</b> 360	<b>Contact Hours:</b> 0

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Das Modul wird mit der Erstellung und positiven Bewertung der Bachelor Thesis (B.Sc.) in Form einer wissenschaftlichen Ausarbeitung abgeschlossen. Die Bachelor Thesis kann von fachkundigen Prüfenden der Studienfakultät Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden (ThemenstellerIn). Die Bachelor Thesis wird von mindestens einem/r fachkundig Prüfenden bewertet. Die/Der fachkundig Prüfende wird vom Prüfungsausschuss des Studiengangs „Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung“ bestellt. Die Zeit von der Themenausgabe bis zur Ablieferung der Bachelor Thesis darf drei Monate nicht überschreiten.

Die Gesamtbearbeitungszeit für das Modul Bachelor Thesis beträgt 360h.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Mindestens 200 ECTS nach § 46 (2) Fachprüfungs- und Studienordnung Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung.

#### Content:

Die Thematik der Thesis muss im direkten Zusammenhang mit den Inhalten des Studiengangs „Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung“ stehen. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss über die Zulassung eines Themas als Bachelorarbeit. Die Wahl eines geeigneten Themas liegt in der Verantwortung der Studierenden. Die Lehrstühle und Professuren der Studienfakultät Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung geben durch Aushänge oder auf ihren Webseiten Auskunft über verfügbare Arbeiten und mögliche Themengebiete. Alternativ können von den Studierenden auch eigene Themenvorschläge eingebracht werden.

Von der/dem jeweiligen BetreuerIn wird mit der/m Studierenden ein Projektplan festgelegt, der alle erforderlichen Arbeitsphasen zur Durchführung der Bachelorarbeit enthält.

**Intended Learning Outcomes:**

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, eine konkrete Fragestellung aus dem Bereich der Landschaftsarchitektur oder der Landschaftsplanung auf Basis der im Studium vermittelten wissenschaftlichen Methoden, des analytischen Denkens und gestalterischen bzw. planerischen Handelns eigenständig zu bearbeiten. Sie können ihre Ergebnisse gemäß den geltenden wissenschaftlichen Standards darstellen, diskutieren und daraus Schlussfolgerungen ziehen.

**Teaching and Learning Methods:**

Im Rahmen der Bachelor Thesis wird von den Studierenden eine wissenschaftliche Fragestellung über alle Arbeitsphasen hinweg selbstständig bearbeitet. Im Mittelpunkt steht dabei quantitative und/oder qualitative Datenerhebung bzw. -analyse, die Interpretation der Ergebnisse und das Ziehen geeigneter Schlussfolgerungen sowie die gestalterische oder planerische Darstellung. Als Lehr- und Lernmethoden kommen Literaturrecherche und -studium, Datenerhebung und Datenanalyse und die schriftliche Darstellung der durchgeführten Arbeitsphasen und der erzielten Ergebnisse nach geltenden wissenschaftlichen Standards zum Einsatz. Die genauen Lehr- und Lernmethoden richten sich nach der jeweiligen Fragestellung und sind im Einzelfall mit der/m entsprechenden BetreuerIn abzuklären.

**Media:**

**Reading List:**

Je nach Themengebiet, in Absprache mit den Betreuenden.

**Responsible for Module:**

Schöbel-Rutschmann, Sören, Prof. Dr.-Ing. schoebel@tum.de

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Module Description

### WZ6434: Bachelor's Kolloquium | Bachelor's Kolloquium

Version of module description: Gültig ab summerterm 2016

<b>Module Level:</b> Bachelor	<b>Language:</b> German	<b>Duration:</b> one semester	<b>Frequency:</b> winter/summer semester
<b>Credits:*</b> 3	<b>Total Hours:</b> 90	<b>Self-study Hours:</b> 90	<b>Contact Hours:</b> 0

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

#### Description of Examination Method:

Das Modul wird mit der Präsentation der Ergebnisse der Bachelor's Thesis (Bachelorkolloquium) abgeschlossen. Die Dauer des Bachelorkolloquiums beträgt in der Regel 30 Minuten. Die Studierenden haben ca. 15 Minuten Zeit, ihre Bachelor Thesis vorzustellen. Daran schließt sich eine Disputation an, die sich ausgehend von dem Thema der Bachelor Thesis auf das weitere Fachgebiet erstreckt, dem die Bachelor Thesis zugehört.

Anhand des Kolloquiums zeigen die Studierenden, dass sie ihre Ergebnisse gemäß den geltenden wissenschaftlichen Standards darstellen, diskutieren und daraus Schlussfolgerungen ziehen können.

#### Repeat Examination:

Next semester

#### (Recommended) Prerequisites:

Mindestens 210 ECTS und erfolgreich abgeschlossene Bachelor's Thesis nach § 46 a (1) Fachprüfungs- und Studienordnung Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung.

#### Content:

Die Thematik des Kolloquiums entspricht der der Bachelor's Thesis.

#### Intended Learning Outcomes:

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, ihre Ergebnisse gemäß den geltenden wissenschaftlichen Standards darstellen, diskutieren und daraus Schlussfolgerungen ziehen.

**Teaching and Learning Methods:**

Die Studierenden erarbeiten selbstständig eine Präsentation über die in der Thesis bearbeiteten Aufgabe. Sie präsentieren die Ergebnisse gemäß den geltenden wissenschaftlichen Standards vor einem sachkundigen Publikum. Daran schließend verteidigen sie ihre Arbeit in einer Diskussion.

**Media:**

**Reading List:**

**Responsible for Module:**

Schöbel-Rutschmann, Sören, Prof. Dr.-Ing. schoebel@tum.de

**Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:**

For further information in this module, please click [campus.tum.de](https://campus.tum.de) or [here](#).

## Alphabetical Index

---

Angebote des Sprachenzentrums	108
ergänzender Fächerkatalog 15 cp	225
ergänzender Fächerkatalog 18 cp	271

## A

---

<b>[WZ6340] Advances Ecological Field Course</b>   Ökologischer Feldkurs für Fortgeschrittene	296 - 297
<b>[AR17110] Applied Presentation Technology</b>   Tutorium Angewandte Darstellungstechnik	273 - 274
<b>[SZ0118] Arabic A1.1</b>   Arabisch A1.1	108 - 109
<b>Area III - Disciplinary Specialisations</b>   Bereich III - Disziplinäre Vertiefungen	271
<b>Area II - Disciplinary Basics</b>   Bereich II - Disziplinäre Grundlagen	65
<b>Area IV - Stay Abroad</b>   Bereich IV - Auslandssemester	358
<b>Area I - Projects</b>   Bereich I - Projekte	39
<b>[CLA90211] Art and Politics</b>   Kunst und Politik	221 - 222
<b>[WZ0815] Art of the 20th and 21st Century</b>   Kunst des 20. und 21. Jahrhunderts	93 - 94

## B

---

<b>[WZ6434] Bachelor's Kolloquium</b>   Bachelor's Kolloquium	365 - 366
<b>Bachelor's Thesis</b>   Bachelor's Thesis	363
<b>[WZ6433] Bachelor's Thesis</b>   Bachelor's Thesis	363 - 364
<b>[CLA30257] Big Band</b>   Big Band	210 - 211
<b>[WZ6427] Biology of Organisms: Zoology</b>   Biologie der Organismen: Zoologie	239 - 241
<b>[WZ0486] Birds in their Natural Habitats</b>   Vögel in ihren natürlichen Habitaten	266 - 268
<b>[AR17024] Built Heritage Conservation</b>   Denkmalpflege	275 - 276

## C

---

<b>[WZ6134] Calculation for Garden and Landscaping Companies</b>   Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau	292 - 293
<b>Carl von Linde-Akademie</b>   Carl von Linde-Akademie	158
<b>[SZ0213] Chinese B1.1</b>   Chinesisch B1.1	110 - 111
<b>[WZ0181] Climatology</b>   Klimatologie	269 - 270

<b>[CLA10555] Communication and Facilitation in Project Teams  </b> Communication and Facilitation in Project Teams	172 - 173
<b>[CLA30267] Communication and Presentation  </b> Kommunikation und Präsentation	158 - 159
<b>[CLA20267] Communication and Presentation  </b> Kommunikation und Präsentation	190 - 191
<b>[AR71156] Computer Aided Design (CAD)  </b> Computer Aided Design (CAD)	78 - 80
<b>[CLA20231] Concepts of Human Being  </b> Mensch und Menschenbilder	188 - 189
<b>[CLA11313] Conflict Management and Conducting Discussions  </b> Konfliktmanagement und Gesprächsführung	182 - 183
<b>[AR20002] Construction Design 1  </b> Konstruktion 1	332 - 333
<b>[WZ0812] Cultural Competence: Choir and Orchestra  </b> Kulturelle Kompetenz: Chor- und Orchesterarbeit	223 - 224

## D

---

<b>[SZ1501] Danish A1  </b> Dänisch A1	154 - 155
<b>[WZ0138] Dendrology  </b> Dendrologie	242 - 244
<b>[WZ2711] Dendrology  </b> Dendrologie	247 - 249
<b>[AR71139] Design and Knowledge  </b> Entwurf und Wissenschaft	330 - 331
<b>[CLA20705] Diversity and Conflict Management  </b> Diversität und Konfliktmanagement	196 - 197
<b>[WZ2615] Diversity and Evolution of Mosses  </b> Diversität und Evolution der Moose	245 - 246

## E

---

<b>[CLA10813] Economic Thinking: Economics  </b> Volkswirtschaftlich Denken	176 - 177
<b>Elective Optional Courses  </b> Wahlmodule	39
<b>[SZ0494] English - Creative Writing C1  </b> Englisch - Creative Writing C1	118 - 119
<b>[SZ04841] English - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1  </b> Englisch - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1	76 - 77
<b>[SZ0443] English - English Grammar Compact B1  </b> Englisch - English Grammar Compact B1	114 - 115
<b>[SZ0456] English - English Grammar Intermediate B2  </b> Englisch - English Grammar Intermediate B2	116 - 117
<b>[SZ0414] English - Intercultural Communication C1  </b> Englisch - Intercultural Communication C1	112 - 113



<b>[WZ1252] Environmental and Planning Law</b>   Umwelt- und Planungsrecht	36 - 38
<b>[WZ1099] Environmental Sociology</b>   Umweltsoziologie	323 - 324
<b>[AR20029] Excursion: Presentation + Design</b>   Exkursion Darstellen	250 - 251

## F

---

<b>[AR17029] Figure Drawing</b>   Figürliches Zeichnen	284 - 285
<b>[WI000213] Forest and Environmental Policy</b>   Forst- und Umweltpolitik	254 - 256
<b>[AR30422] Freehand drawing for landscape architects I</b>   Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten I	286 - 287
<b>[AR72037] Freehand Drawing for Landscape Architects II</b>   Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten II	288 - 289
<b>[SZ0501] French A1.1</b>   Französisch A1.1	120 - 121
<b>[SZ0502] French A1.2</b>   Französisch A1.2	122 - 123
<b>[SZ0505] French B1.1</b>   Französisch B1.1	124 - 125
<b>[WZ2577] Functional Diversity of Animals</b>   Funktionelle Diversität einheimischer Tiere	259 - 260
<b>[WZ1706] Fundamentals in Restoration Ecology</b>   Grundlagen der Renaturierungsökologie	30 - 31
<b>[CLA21008] Fundamental Principles of Globalisation</b>   Grundlagen der Globalisierungsforschung	204 - 205

## G

---

<b>[CLA20910] Gender Competence as Core Qualification</b>   Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation	200 - 201
<b>[WZ6154] General Botany</b>   Allgemeine Botanik	225 - 226
<b>[WZ6141] General Ecology</b>   Allgemeine Ökologie	89 - 90
<b>General Education Subject</b>   Allgemeinbildendes Fach	93
<b>[WZ1243] Geodesy</b>   Geodäsie	67 - 68
<b>[WZ1242] Geographic Information Systems II</b>   Geoinformationssysteme II	325 - 327
<b>[WZ1241] Geographic Information Systems (GIS) I</b>   Geographische Informationssysteme (GIS) I	81 - 83
<b>[CLA10512] Getting More Effective - on My Own and in a Team</b>   Effektiver werden - allein und im Team	170 - 171
<b>[CLA20710] Global Diversity Training</b>   Global Diversity Training	198 - 199
<b>[AR72046] Green Technologies BA</b>   Green Technologies BA [GTECH_BA]	319 - 320
<b>[AR71143] Green Technologies BA VL</b>   Green Technologies BA VL [GTECH_BA_GR]	317 - 318

[AR20116] Green Typologies - BA | Green Typologies - BA [GTYPE\_BA] 344 - 345

## H

---

[SZ1304] Hebrew A1.1 | Hebräisch A1.1 152 - 153  
[AR71140] History of Landscape Architecture | Geschichte der Gartenkunst 290 - 291  
[AR20018] History of Urban Development | Stadtbaugeschichte 277 - 278  
[CLA11123] How to Produce Your Own Videos | Videos selber machen 162 - 163

## I

---

[WZ1249] Instruments of Landscape Planning I | Instrumente der  
Landschaftsplanung I 25 - 26  
[WZ1267] Instruments of Landscape Planning II | Instrumente der  
Landschaftsplanung II 91 - 92  
[CLA20424] Intercultural Encounters | Interkulturelle Begegnungen 192 - 193  
[CLA11317] Interdisciplinary Lecture Series Environment: Politics and  
Society | Ringvorlesung Umwelt: Politik und Gesellschaft 184 - 185  
[WZ1216] Introduction in Ecological Modelling | Einführung in die ökologische  
Modellierung 314 - 316  
[CLA21005] Introduction to Diversity Management | Einführung in Diversity  
Management 202 - 203  
[WZ2051] Introduction to Geology and Petrology | Einführung in die Geologie  
und Gesteinskunde 252 - 253  
[CLA21209] Introduction to Scientific Working | Einführung in das  
wissenschaftliche Arbeiten 208 - 209  
[WZ2391] Introductory Practical Training Aquatic Systems Biology |  
Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie 282 - 283  
[SZ0602] Italian A1.1 | Italienisch A1.1 128 - 129  
[SZ0601] Italian A1.1 + A1.2 - Intensive | Italienisch A1.1 + A1.2 - Intensiv 126 - 127  
[SZ0605] Italian A1.2 | Italienisch A1.2 130 - 131

## J

---

[SZ0709] Japanese A1.4 | Japanisch A1.4 132 - 133  
[SZ0717] Japanese B1 Communication | Japanisch B1 Kommunikation 134 - 135

**[CLA30258] Jazz Project | Jazzprojekt** 212 - 213

## L

---

**[AR71158] Landscape Architecture in Practice | Praxis der Landschaftsarchitektur** 22 - 24

**[WZ1246] Landscape Ecology | Landschaftsökologie** 336 - 338

**[BV400020] Land Readjustment and Rural Development | Bodenordnung und Landentwicklung** 230 - 232

**[BV400019] Land Readjustment and Urban Development | Bodenordnung und Stadtentwicklung** 227 - 229

**[CLA31900] Lecture Series Environment - TUM | Vortragsreihe Umwelt - TUM** 216 - 217

**[WZ3234] Life Sciences & Society. An Introduction | Lebenswissenschaften & Gesellschaft. Eine Einführung** 95 - 97

**[WZ1227] Limnology of Lakes | Limnologie der Seen** 294 - 295

## M

---

**[MCTS0036] Moderation (RESET) | Moderation (RESET)** 164 - 165

## N

---

**[WZ1292] Nature Conservation | Naturschutz** 339 - 340

**[SZ1701] Norwegian A1 | Norwegisch A1** 156 - 157

## O

---

**[AR71146] Open Space Planning | Freiraumplanung** 32 - 35

**[AR71155] Orientation project landscape architecture 1 | Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1** 10 - 13

**[WZ1097] Orientation Project Landscape Planning 1 | Orientierendes Projekt Landschaftsplanung 1** 14 - 17

# P

---

<b>[CLA21023] Passing Exams in Relaxed Mode   Entspannt Prüfungen bestehen</b>	206 - 207
<b>[ED0180] Philosophy and Social Sciences of Technology   Philosophie und Sozialwissenschaft der Technik</b>	98 - 99
<b>[CLA21115] Philosophy of Human-Machine Interaction   Philosophie der Mensch-Maschine-Beziehung</b>	160 - 161
<b>[WZ1887] Philosophy of Nature and the Landscape - Introduction: Environmental Aesthetic, Environmental Ethic, Philosophy of Ecology   Einführung in die Philosophie der Natur und der Landschaft: Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie der Ökologie</b>	279 - 281
<b>[ED0139] Philosophy of Science   Wissenschaftstheorie</b>	104 - 105
<b>[WZ6169] Planting Design II   Pflanzenverwendung II</b>	321 - 322
<b>[WZ1846] Plant Use   Freilandpflanzenkunde</b>	257 - 258
<b>[SZ0801] Portuguese A1   Portugiesisch A1</b>	136 - 137
<b>[SZ0807] Portuguese A2.2   Portugiesisch A2.2</b>	138 - 139
<b>[CLA10716] Positions of Modern Design   Positionen des modernen Designs</b>	174 - 175
<b>[AR71126] Practical Technics of Landscape Architecture BA   Praktizierte Technik der Landschaftsarchitektur BA [PRATECH_BA]</b>	298 - 299
<b>[CLA11301] Presentation Training with Video Feedback   Präsentationstraining vor der Kamera</b>	180 - 181
<b>[WZ5778] Presenting   Wirkungsvoll präsentieren</b>	106 - 107
<b>[AR20073] Principles of Design   Grundlagen der Gestaltung</b>	20 - 21
<b>[WZ0271] Principles of Limnology   Einführung in die Limnologie</b>	69 - 70
<b>[AR20072] Principles of Presentation   Grundlagen der Darstellung</b>	18 - 19
<b>[AR71147] Project landscape architecture 2 - Place   Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort</b>	39 - 41
<b>[AR71148] Project landscape architecture 3 - town   Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt</b>	45 - 48
<b>[AR71149] Project landscape architecture 4 - Region   Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region</b>	52 - 54
<b>[AR71150] Project landscape architecture 5 – Landscape   Projekt Landschaftsarchitektur 5 – Landschaft</b>	58 - 61
<b>[WZ1244] Project Landscape Planning 2 – Local Landscape Plans   Projekt Landschaftsplanung 2 – Lokale Fachkonzepte</b>	42 - 44
<b>[WZ1258] Project Landscape Planning 3 – Ecological Concepts   Projekt Landschaftsplanung 3 – Ökologische Konzepte</b>	49 - 51
<b>[WZ1245] Project Landscape Planning 4 - Planning Processes   Projekt Landschaftsplanung 4 - Planungsverfahren</b>	55 - 57
<b>[WZ1260] Project Landscape Planning 5 – Innovative Concepts   Projekt Landschaftsplanung 5 – Innovative Konzepte</b>	62 - 64

**[AR72042] Public Space in Theory and in Practice** | Der öffentliche Raum in Theorie und Praxis 312 - 313

## R

---

**Required Courses** | Pflichtmodule 10  
**[AR71154] Research Designs in Landscape Architecture** |  
Forschungsdesigns in der Landschaftsarchitektur 352 - 354  
**[WZ1281] Research Designs in Landscape Planning** | Forschungsdesigns in  
der Landschaftsplanung 355 - 357  
**[SZ0901] Russian A1.1** | Russisch A1.1 140 - 141  
**[SZ0902] Russian A1.2** | Russisch A1.2 142 - 143

## S

---

**[AR71157] Scientific Study Symposium** | Wissenschaftliches  
Studiensymposium 309 - 311  
**[CLA90142] Self-Competence - Intensive Course** | Selbstkompetenz - intensiv 218 - 220  
**[CLA20552] Self-Written, Newly Read - A Literary Writers' Lab** | Selbst  
geschrieben, neu gelesen - Eine literarische Schreibwerkstatt 194 - 195  
**[AR71152] Short Time Design** | Kurzentwürfe 334 - 335  
**[WZ2706] Silviculture** | Waldbau 306 - 308  
**[WZ1825] Soil Science** | Bodenkunde 236 - 238  
**[SZ1201] Spanish A1** | Spanisch A1 148 - 149  
**[SZ1202] Spanish A2.1** | Spanisch A2.1 150 - 151  
**[WZ2370] Statistical Analysis of Biological Data Using R** | Statistische  
Auswertung biologischer Daten unter Anwendung von R 300 - 301  
**[WZ1288] Stay Abroad - Internship** | Auslandsaufenthalt - Praktikum 360 - 362  
**[WZ6157] Stay Abroad - Study** | Auslandsaufenthalt - Studium 358 - 359  
**[AR71153] studio 1:1** | studio 1zu1 341 - 343  
**[SZ1001] Swedish A1** | Schwedisch A1 144 - 145  
**[SZ1002] Swedish A2** | Schwedisch A2 146 - 147  
**[WZ6309] Systematics of Spermatophytes** | Botanik - Systematik der  
Samenpflanzen 73 - 75

## T

---

<b>[WZ6150] Taxonomy and Identification of Trees and Shrubs  </b> Gehölzbestimmung	261 - 262
<b>[AR71151] Technical and Constructive Basics of Landscape Architecture  </b> Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur	84 - 85
<b>[CLA10412] Technical Writing (Engineer Your Text!)  </b> Technical Writing (Engineer Your Text!)	168 - 169
<b>[ED0038] Technology, Economy, Society  </b> Technik, Wirtschaft und Gesellschaft	100 - 101
<b>[ED0179] Technology, Nature and Society  </b> Technik, Natur und Gesellschaft	102 - 103
<b>[WZ2575] Terrestrial Ecology 1  </b> Terrestrische Ökologie 1	302 - 303
<b>[AR20077] Theory and History of Architecture, Art and Design  </b> Theorie und Geschichte von Architektur, Kunst und Design	263 - 265
<b>[WZ6109] Theory and Methods of Landscape Planning  </b> Theorie und Methoden der Landschaftsplanung	328 - 329
<b>[AR71145] Theory of Landscape Architecture  </b> Theorie der Landschaftsarchitektur	27 - 29
<b>[CLA20121] The Sustainability Approach  </b> Leitbild Nachhaltigkeit	186 - 187
<b>[CLA30704] Thinking, Perceiving, and Knowing  </b> Denken, Erkennen und Wissen	214 - 215
<b>[BV000029] Traffic Engineering and Transport Planning Basic Module  </b> Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Grundmodul [TETP BM]	65 - 66

## U

---

<b>[CLA11207] Understanding Art 1: Art Reception in front of Originals in Museums in Munich  </b> Kunst verstehen 1: Kunstrezeption vor Originalen in Münchener Museen	178 - 179
<b>[AR20016] Urban Design  </b> Städtebau	86 - 88

## V

---

<b>[WZ0006] Vegetation and Site Conditions  </b> Vegetation und Standort	346 - 348
<b>[WZ0007] Vegetation and Site Conditions  </b> Vertiefung Renaturierungsökologie	349 - 351
<b>[WZ1261] Vegetation Planning I  </b> Pflanzenverwendung I	71 - 72
<b>[WZ0125] Viticulture  </b> Weinbau	304 - 305
<b>[WZ0193] Vocational and Industrial Education  </b> Berufs- und Arbeitspädagogik	233 - 235

# W

---

**[AR17006] Water Colour Drawing | Aquarellieren**

271 - 272

**[CLA10029] Writer's Lab | Writer's Lab**

166 - 167