

Studiengangsdokumentation

Bachelorstudiengang Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement

TUM School of Life Sciences

Technische Universität München

Stand: 06.2018

Bezeichnung: Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement

Organisatorische Zuordnung: TUM School of Life Sciences

Abschluss: Bachelor of Science BSc

Regelstudienzeit (Credits): 6 Semester /(180 Credits)

Studienform: Vollzeit

Zulassung: Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Starttermin: WS 2005/06

Sprache: Deutsch

Studiengangsverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Suda
Studiendekan

Ansprechperson(en) bei Rückfragen: Dipl.-Ing. Silv. Stefanie Ederer
Referentin des Studiendekans
+49 (0) 8161 71-4550, ederer@wzw.tum.de

Dr. Bernd Stimm, Studienberater
+49 (0) 8161 71-4693, studienberatung@forst.wzw.tum.de

Inhalt

1. Studiengangsziele.....	3
1.1. Zweck des Studiengangs	3
1.2. Strategische Bedeutung des Studiengangs	3
2. Qualifikationsprofil.....	4
3. Zielgruppen	5
3.1. Adressatenkreis	5
3.2. Vorkenntnisse Studienbewerber	5
3.3. Zielzahlen.....	6
4. Bedarfsanalyse.....	9
5. Wettbewerbsanalyse	12
5.1. Externe Wettbewerbsanalyse	12
5.2. Interne Wettbewerbsanalyse	17
6. Aufbau des Studiengangs	18
6.1. Grundlagen- und Orientierungsprüfung.....	21
6.2. Bachelorprüfung	22
6.3. Praktikum.....	23
6.4. Bachelor's Thesis	23
6.5. Bachelorkolloquium	23
6.6. Studierbarkeit	24
6.7. Mobilitätsfenster	25
7. Organisatorische Anbindung und Zuständigkeiten	32
7.1. Organisatorische Anbindung	32
7.2. Administrative Zuständigkeiten	36

1. Studiengangsziele

1.1. Zweck des Studiengangs

Wälder sind als komplexe Ökosysteme weltweit die bedeutendsten terrestrischen Biodiversitäts-Hotspots und erfüllen eine Vielzahl von Funktionen. Sie bieten Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten, produzieren den flächen- und mengenmäßig bedeutendsten nachwachsenden Rohstoff Holz und tragen wesentlich zum Gemeinwohl der Gesellschaft bei. In Zeiten des Klimawandels und damit verbundenen Bestrebungen zur Dekarbonisierung gewinnt der Wald zudem als Energielieferant und Kohlenstoffspeicher zusätzlich an Bedeutung. Somit müssen Waldökosysteme einer Vielzahl von Ansprüchen genügen und rücken dadurch vermehrt in den Fokus des gesellschaftspolitischen Diskurses. All dies spiegelt sich auch in einer seit Jahren kontinuierlich steigenden Nachfrage nach Holz und Holzzeugnissen, aber auch in zunehmenden Bestrebungen zum Schutz und zur Erhaltung der Wälder wider.

Die effektive Verwaltung, Entwicklung, Pflege und Nutzung des Waldes aus der Perspektive der nachhaltigen Bewirtschaftung, Ökologie, des Naturschutzes sowie seiner Funktion als Freizeit- und Erholungsraum erfordert ein sorgfältiges und ganzheitliches Management. Dies erfordert neben fundiertem fachlichen Wissen auch ein umfassendes Systemverständnis und weitreichende Methodenkompetenz. Der Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ bietet aus einer interdisziplinären Mischung von Natur/Ingenieur/Wirtschafts- und Sozialwissenschaften die notwendigen fachspezifischen Grundlagen, um das Ökosystem Wald nachhaltig und aus ganzheitlicher Perspektive zu verstehen und zu analysieren. Ziel des Studiengangs ist es, den Studierenden nachhaltige Ressourcennutzung am Beispiel „Wald“ zu vermitteln.

Das Bachelorstudium bietet einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss und stellt eine fundierte Grundlage für ein weiterführendes wissenschaftsorientiertes Masterstudium in den Bereichen „Forstwissenschaft“, „Ressourcenmanagement“ und „Holzwissenschaft“ dar. Außerdem ermöglicht der Bachelorabschluss dieses Studiengangs die Zulassung zum forstlichen Vorbereitungsdienst der 3. Qualifikationsebene.

1.2. Strategische Bedeutung des Studiengangs

Nachhaltigkeit als Basis für Handeln auf gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und politischer Ebene bildet den Grundsatz des Leitbilds der Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement. Aufbauend auf forstlicher Tradition hat sich die Studienfakultät zum Ziel gesetzt ein modernes Bild von Nachhaltigkeit zu vermitteln.

Dieses strategische Ziel der Studienfakultät ist auch ein wesentliches Ziel aller drei von ihr angebotenen Studiengänge. So findet es sich sowohl im Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ als auch in den beiden Masterstudiengängen „Forst- und Holzwissenschaft“ und „Sustainable Resource Management“ als eines der

übergeordneten Studiengangsziele wieder. Dabei werden im Bachelorstudiengang die nötigen Grundlagen vermittelt, die im konsekutiven Masterstudiengang „Forst- und Holzwissenschaft“ erweitert und vertieft werden. Im internationalen Studiengang „Sustainable Resource Management“ richtet sich der Fokus auf nachhaltiges Wirtschaften über ein breites Ressourcenspektrum hinweg.

Als „Life Science“ Studiengang gliedert sich der Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ nahtlos in die Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan (WZW) ein, für die als maßgebliche Leitthemen Gesundheit, Nachhaltigkeit, Umwelt und Landnutzung identifiziert wurden. Hier trägt der Studiengang wesentlich zur Profil-schärfung des WZWs im Bereich des nachhaltigen Wirtschaftens und Handelns bei. Diese nachhaltige Grundhaltung entspricht auch dem Leitbild der Technischen Universität München, die sich als Dienerin der Gesellschaft mit Verantwortung für künftige Generationen sieht. Aber auch die Fokussierung auf unternehmerisches Denken und Agieren sowohl im Studium als auch in Wissenschaft und Praxis finden sich im Leitbild der TUM wieder. An dieser Stelle unterstützt der Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ durch seine Schwerpunkte im Bereich der Produktion, der Vermarktung und des Schutzes von nachwachsenden Rohstoffen die Ziele der Technischen Universität München.

2. Qualifikationsprofil

Im Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ erwerben die Studierenden Kompetenzen für einen verantwortungsvollen Umgang mit dem Ökosystem Wald abhängig von seinem Nutzungskontext. Um die Rolle des Waldes für die Umwelt, das Klima, das Landschaftsbild und für die gesellschaftliche Bedeutung zu verstehen, benötigen die Studierenden sowohl fachliche als auch überfachliche Kompetenzen.

Die fachlichen Kompetenzen basieren auf einer natur-/ingenieurwissenschaftlichen Basisausbildung, die auch wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Grundlagen enthält, welche die Studierenden auf den Forstbereich beziehen können. Die Absolvent*innen können waldbauliche und betriebliche Konzepte anwenden und diese an veränderte Rahmenbedingungen anpassen. Außerdem verstehen sie die Grundlagen der Waldbehandlung und können Konzepte der Waldverjüngung, sowie Waldbegründung- und Pflege beschreiben und vergleichen. Sie sind in der Lage operative und strategische Forstplanungen unter Berücksichtigung systematischer Analysemethoden durchzuführen. Die Absolvent*innen verstehen die Biologie und Ökologie der wichtigsten europäischen Laub- und Nadelbaumarten und sind in der Lage diese differentialdiagnostisch zu beurteilen. Durch Kenntnisse über Bodeneigenschaften und deren ökologische Bedeutung können die Absolvent*innen forstliche Standortmerkmale ableiten und Empfehlungen zur Baumartenwahl geben. Sie kennen die Wasser- und Nährstoffansprüche von Waldbäumen und verstehen die physiologischen Prozesse im Wasser- und Nährstoffhaushalt von Bäumen. Darüber hinaus sind die Absolvent*innen in der Lage die wichtigsten Schadursachen sowie Methoden der Schadensprävention und des Schadenmanagements zu beurteilen. Die Absolvent*innen

sind in der Lage forsttechnische Verfahren unter Berücksichtigung von ökonomischen, ökologischen und technischen Aspekten zu verstehen und anzuwenden. Außerdem haben sie einen Überblick über die wichtigsten Technologien und Verwertungslinien von Holz. Sie kennen verschiedene industrielle Verarbeitungsverfahren und verstehen die sich daraus ergebenden Ansprüche an die Qualität der Rohstoffe. Auch sind sie in der Lage die spezifischen Aufbereitungs- und Verarbeitungsverfahren in der Holz-, Holzwerkstoff-, Papier- und Zellstoffindustrie sowie bei der Herstellung und Nutzung von Holzenergieträgern zu beschreiben sowie die Wertschöpfungskette vom Waldort bis zu den Werken zu verstehen. Des Weiteren haben sie grundlegende planerische Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Landschaftsentwicklung und kennen die Bedeutung des Waldes als Landschaftselement. Sie kennen die Methoden der Meteorologie, Hydrologie und Klimatologie und verstehen die Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre und verschiedenen Landnutzungssystemen. Die Absolvent*innen können die Auswirkungen von Veränderungen im Klimasystem auf die natürlichen Ressourcen und die menschliche Gesundheit abschätzen. Außerdem sind die Absolvent*innen in der Lage gesellschaftliche, politische Strukturen und Prozesse im Ökosystem Wald und der Forstwirtschaft zu analysieren und im Kontext geschichtlichen Hintergrundwissens zu verstehen.

Der Studiengang bildet die Studierenden darin aus das theoretisch erworbene Fachwissen auf konkrete und praxisrelevante Fragestellungen anzuwenden und Problemlösestrategien zu erarbeiten. Die Absolvent*innen können ihr Fachwissen in übergeordnete Zusammenhänge stellen und dieses mit praxisrelevanten Kontexten vernetzen. Die Studierenden lernen Informationen nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu beschaffen, zu speichern und diese sachgerecht aufzuarbeiten sowie Ergebnisse zu strukturieren, dokumentieren und präsentieren zu können. Darüber hinaus werden die Studierenden darin gefördert sowohl selbständig als auch im Team effizient und zielorientiert zu arbeiten, Verantwortung wahrzunehmen und mit Konflikten angemessen umzugehen. Neben der Förderung der Sozialkompetenz werden die Studierenden auch in ihren Selbstkompetenzen gefördert. Dazu zählt, dass die Studierenden lernen ihre Stärken und Schwächen zu erkennen und diese zielstrebig und ausdauernd einzusetzen.

3. Zielgruppen

3.1. Adressatenkreis

Der Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ richtet sich an interessierte Abiturientinnen und Abiturienten, die eine berufliche Tätigkeit im Bereich der Forstwissenschaft und im Ressourcenmanagement anstreben.

3.2. Vorkenntnisse Studienbewerber

Von den Studienbewerber*innen wird ein großes Interesse an der wissenschaftlichen und praktischen Auseinandersetzung mit forstlichen und ökologischen Themenbereichen erwartet.

Darüber hinaus sollten die Studienanfänger*innen grundlegende biologische, mathematische, chemische sowie physikalische Kenntnisse besitzen und in der Lage sein, diese anzuwenden. Eine entsprechende Schwerpunktsetzung (bspw. durch die Fächerwahl) in der schulischen Ausbildung ist vorteilhaft. Gute Englischkenntnisse und der sichere Umgang mit den gängigen Office-Anwendungen sind ebenfalls von Vorteil.

Von den Studienanfänger*innen wird die Fähigkeit selbstorganisatorisch zu arbeiten ebenso erwartet wie Eigeninitiative und Teamfähigkeit. Des Weiteren wird die Bereitschaft zur Teilnahme an (z.T. mehrtägigen) fachspezifischen Exkursions- und Übungsveranstaltungen vorausgesetzt.

3.3. Zielzahlen

Die Studierendenzahl in den Studiengängen der Studienfakultät für Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen, was einen Rückschluss auf deren Attraktivität zulässt (Abb. 1). Dies gilt insbesondere auch für den im Wintersemester 2005/06, mit der Abschaffung des Diplomstudiengangs Forstwissenschaft eingeführten Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“. So stieg die Zahl der Erstimmatrikulationen nach Einführung des Studiengangs ständig an und bleibt auch im aktuellen Wintersemester 2017/18 mit 227 Studienanfängerinnen und Studienanfängern auf hohem Niveau (Abb. 2). Laut Prognose der Kultusministerkonferenz wird es jedoch aufgrund der aktuellen demographischen Entwicklung bis zum Jahr 2020 wieder zu einem Rückgang bei den Studierendenzahlen kommen^a.

^a Vgl. dazu: Prognose der Studienanfänger, Studierenden und Hochschulabsolventen bis 2020. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 22.09.2005. Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz. Dokumentation Nr.176 – Oktober 2005. 91 Seiten.

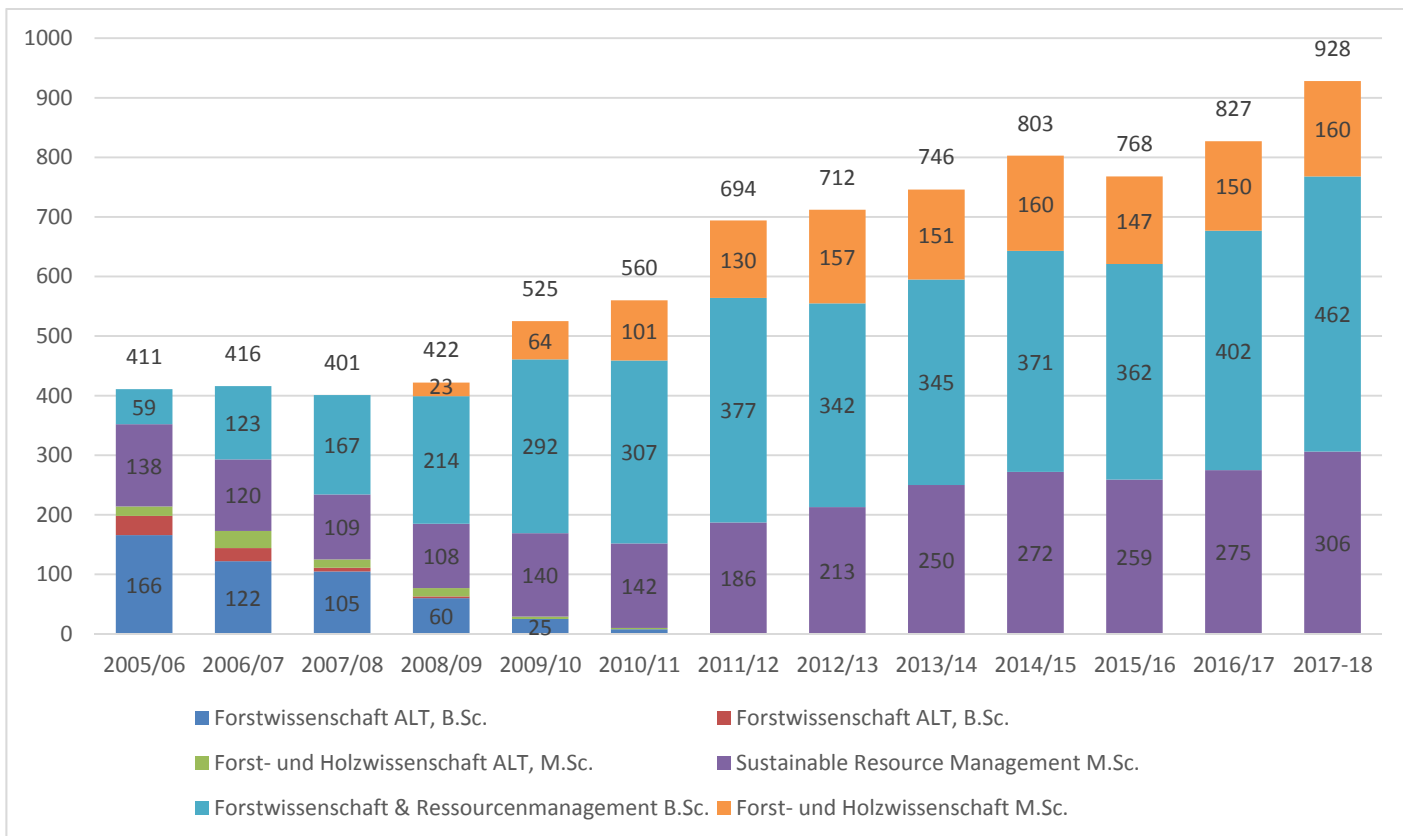


Abbildung 1: Entwicklung der Gesamtzahl der immatrikulierten Studierenden (Fälle) seit dem Wintersemester 2005/06, aufgeteilt nach Studiengängen der Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement

Für den Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ ergibt sich aufgrund der aktuellen Immatrikulationen keine Beschränkung der Studierendenzahl. Es liegen keine Zielvereinbarungen zur Größe des Studiengangs mit der Fakultät oder Hochschulleitung vor. Das langfristig angestrebte Ziel an Studienanfängerinnen und Studienanfängern im Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ ergibt sich aus den der Studienfakultät zur Verfügung stehenden Ressourcenkapazitäten. Im Vordergrund steht die Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen Lehre sowie der Möglichkeit des Studienabschlusses in der Regelstudienzeit. Unter Berücksichtigung dessen strebt die Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement für den Bachelorstudiengang Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement eine Studienanfängerzahl zwischen 90 und 120 Studierenden pro Kohorte an. Folgende Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Studienanfänger*innen an der Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement. Die hohen Studienanfängerzahlen im Bachelorstudiengang Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement entsprechen nicht den im regulären Studienbetrieb aktiv teilnehmenden Studierenden. Der Studiengang ist zulassungsfrei und die Schwundquote entspricht der Schwundquote zulassungsfreier Studiengänge und wird nicht negativ bewertet.

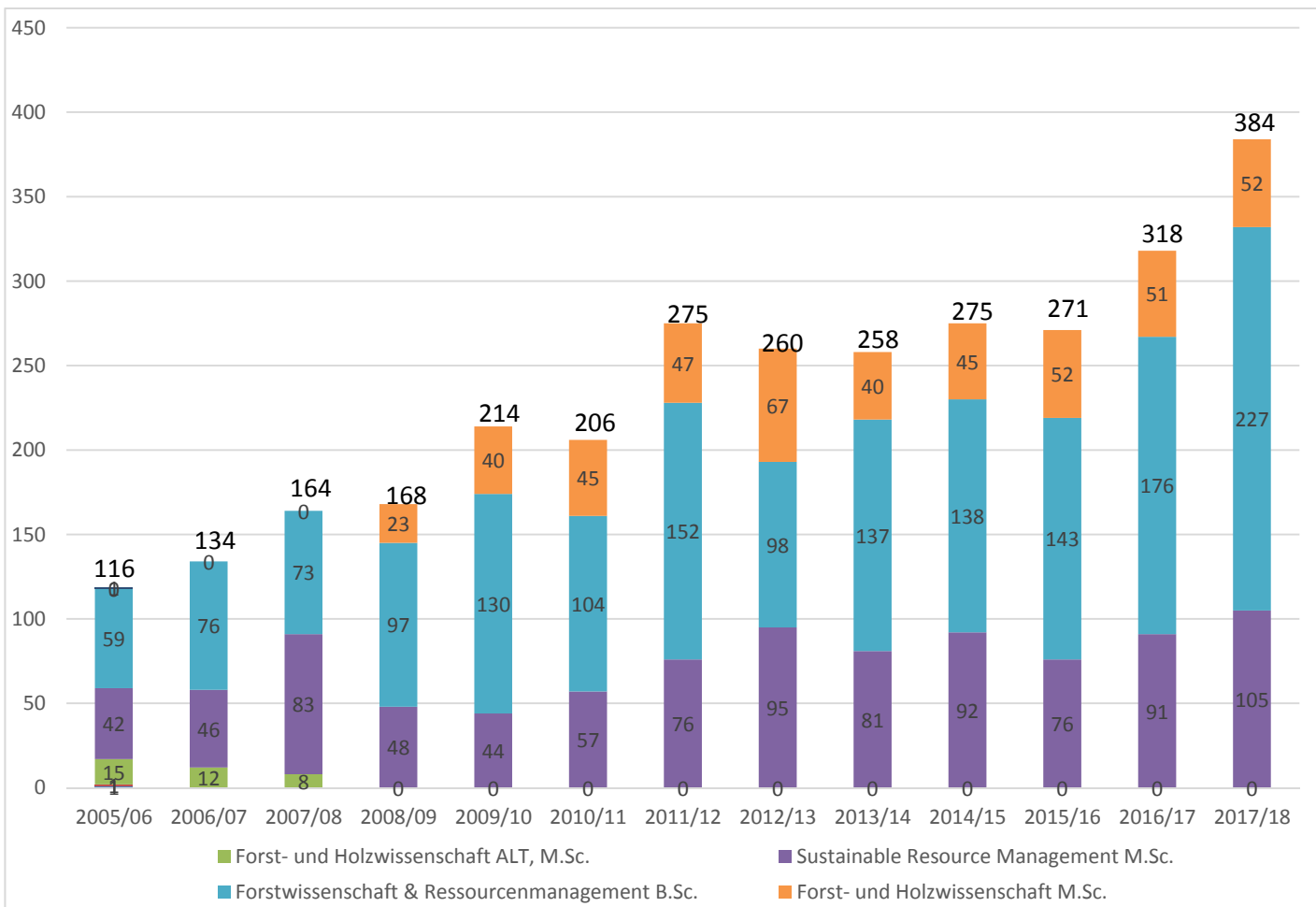


Abbildung 2: Entwicklung der Erstimmatrikulationen seit dem Wintersemester 2005/06, aufgeteilt nach Studiengängen der Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement

4. Bedarfsanalyse

Die Ausbildung des Bachelorstudiengangs ist breit und allgemein angelegt und ermöglicht den Absolvent*innen somit in vielfältigen Branchen tätig zu werden. Grundsätzlich ist der Hauptbeschäftigungssektor von Forstwissenschaftler*innen der Forstsektor. Für die Bachelorabsolvent*innen bietet sich hier die Möglichkeit nach dem Studium in den forstlichen Vorbereitungsdienst der 3. Qualifikationsebene zu gehen und im Anschluss in der Leitung und Bewirtschaftung kleinerer Forstbetriebe oder als Revierförster tätig zu werden. Auch in der Holzindustrie, d.h. Holzhandel, Papierindustrie, Möbelindustrie, Verpackungsindustrie ist die Nachfrage an Forstwissenschaftler*innen hoch. Darüber hinaus sind Absolvent*innen des Bachelorstudiengangs in Beratungstätigkeiten, Naturschutzorganisationen oder in der internationalen Entwicklungszusammenarbeit durch ihre im Studium erworbenen ökologischen, ökonomischen und gesellschaftspolitischen Kompetenzen gefragt.

Allgemein zeigte die im Jahr 2005 in Deutschland durchgeführte „Clusterstudie Forst und Holz“, dass die Beschäftigungszahlen und Umsätze für die Branchen des Clusters in der gleichen Größenordnung wie die der Automobil- und Maschinenbauindustrie liegen ^a. Allerdings hat der forst- und holzwirtschaftliche Arbeitsmarkt in den letzten Jahrzehnten auch eine starke Wandlung erfahren. So führten die Reformen und Umstrukturierungen in den Landesforstbetrieben und -forstverwaltungen zeitweilig zu einer geringeren Nachfrage nach „Förstern“ im klassischen Sinne. Die veränderten Rahmenbedingungen in den staatlichen Forstverwaltungen ergaben außerdem ein verändertes Anforderungsprofil an diese. Um dieser Situation gerecht zu werden und auf künftige Veränderung des Arbeitsmarkts flexibel reagieren zu können wurde der Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ dahingehend konzipiert, die Studierenden auf ein möglichst breites Berufsfeld vorzubereiten ohne dabei die forstlichen Kernberufe zu vernachlässigen. So ergeben sich beispielsweise neben den klassischen Berufsbildern mögliche Tätigkeitsfelder für Absolvent*innen im Bereich „Nachwachsende Rohstoffe“ oder „Umwelt- und Naturschutz“.

Eine Untersuchung des Wissenschaftsladens Bonn aus dem Jahr 2009 ergab eine Verdopplung der Stellenangebote für Forstwissenschaftler und Forstwirte innerhalb von zwei Jahren. Am stärksten wurden hierbei Forstexpert*innen von den Verwaltungen der Länder und Kommunen sowie von öffentlichen und privaten Forschungsinstituten nachgefragt. Auch bei der Entsendung von Fachkräften in Entwicklungs- und Schwellenländer sind Forstabsolvent*innen sehr gefragt.

Die im Jahr 2014 durchgeführte Absolvent*innenbefragung zeigt in der Gesamtbetrachtung ebenfalls ein sehr positives Bild der Berufssituation der Absolvent*innen forstwissenschaftlicher Studiengänge. Die Befragung wurde von den vier universitären forstwissenschaftli-

^a Seintsch Björn (2013): Cluster Forst und Holz nach neuer Wirtschaftszweigklassifikation: Tabellen für das Bundesgebiet und die Länder 2000 bis 2011. Hamburg: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 101 p, Thünen Working Pap 5.

chen Ausbildungseinrichtungen Deutschlands^a gemeinsam durchgeführt. Befragt wurden die Bachelor- und Masterabsolvent*innen der Abschlussjahrgänge 2010 bis 2013. Es zeigte sich, dass die meisten Erwerbstätigen in der Wissenschaft und Forschung sowie der Forstverwaltung beschäftigt sind (siehe Abb. 3). Weitere wesentliche Arbeitgeber sind die Forstbetriebe sowie Forstliche Service- und Beratungseinrichtungen (bspw. Waldbesitzervereinigungen).

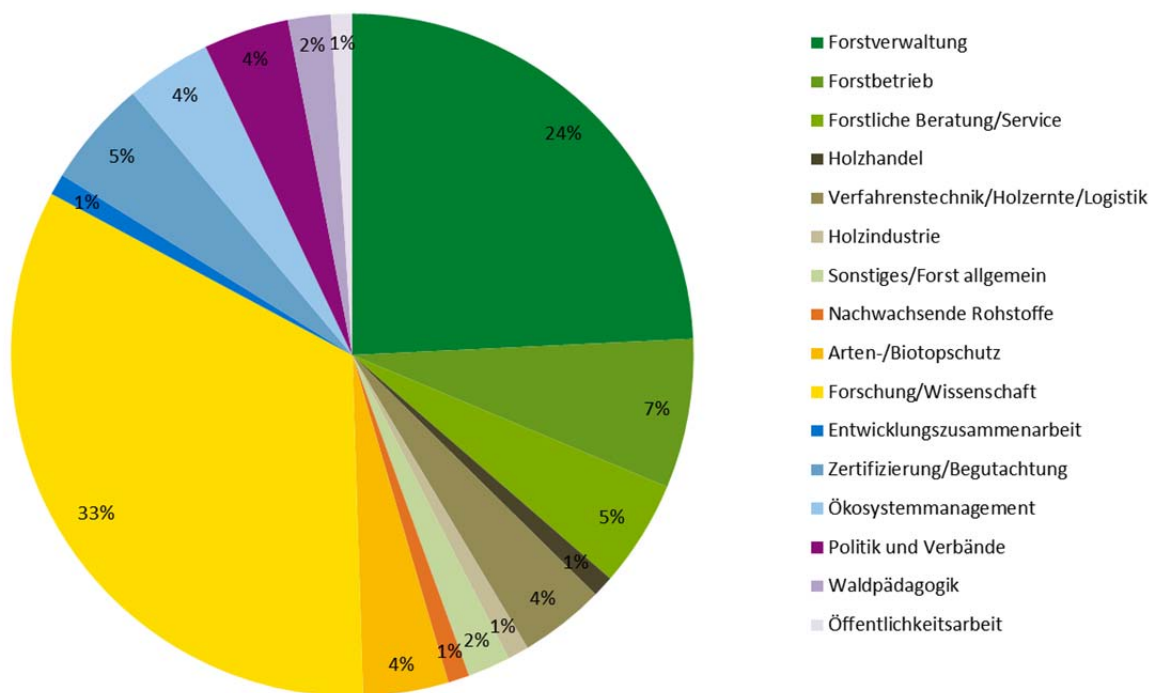


Abbildung 3: Absolventenbefragung 2014: Berufstätigkeit der Absolvent*innen nach Tätigkeitsbereichen über alle vier Standorte (N=135, Bachelor- und Masterabsolventinnen 2010-2013, letzte Erwerbstätigkeit)

Die Absolvent*innenbefragung ergab auch, dass die befragten Forstabsolvent*innen der TUM im Schnitt lediglich 2,5 Monate auf Stellensuche waren. Die Absolvent*innen der anderen Universitäten benötigen durchschnittlich einen Monat länger. In Bezug auf die berufliche Stellung zeigte sich, dass ein großer Teil der Absolventinnen und Absolventen gehobene Positionen innehaben (siehe Abb. 4).

^a Fachrichtung Forstwissenschaften der TU Dresden in Tharandt; Forstwissenschaftliche Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie der Georg-August-Universität Göttingen; Studienfakultät für Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement der Technischen Universität München

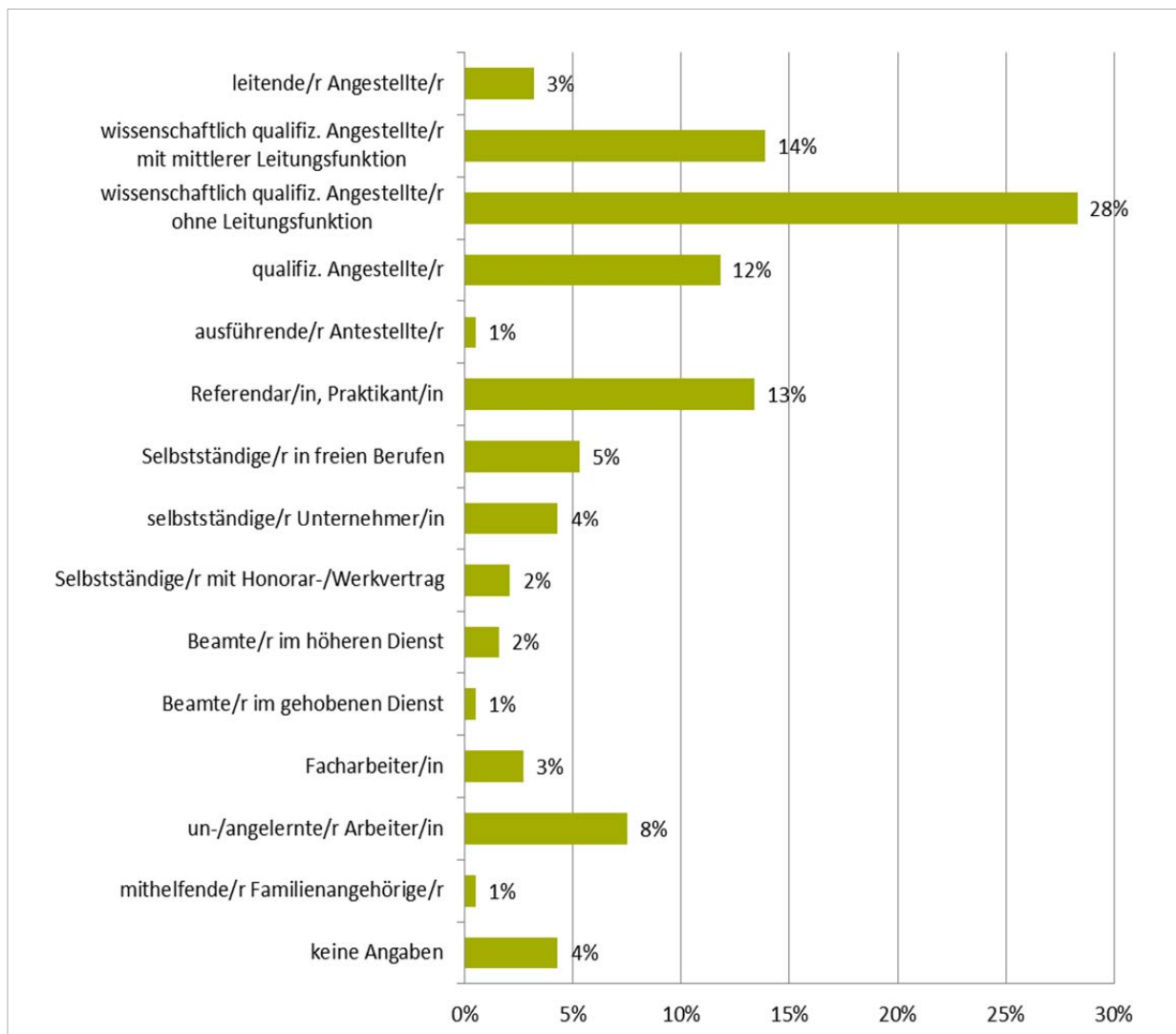


Abbildung 4: Absolvent*innenbefragung 2014: Berufliche Stellung der Absolvent*innen bei der letzten Erwerbstätigkeit über alle vier Standorte (N=138, Bachelor- und Masterabsolvent*innen 2010-2013, Berufliche Stellung)

Wirft man einen Blick auf die Zukunftsprognosen für die Forst- und Holzwirtschaft, so ist auch weiterhin mit positiven Entwicklungen am Arbeitsmarkt zu rechnen. So wird aufgrund der aktuellen wirtschafts-, energie- und umweltpolitischen Situation zukünftig sowohl die ökonomische Bedeutung von Produkten der Forstwirtschaft als auch die ökologische und gesellschaftliche Bedeutung von Waldökosystemen weiter steigen. Ähnlich gestaltet sich auch die Entwicklung im gesamten Bereich der Erzeugung und Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen. Hier wird beispielsweise mit der Neuschaffung von rund einer halben Million Arbeitsplätzen bis zum Jahr 2020 gerechnet. Diese Entwicklungen am Arbeitsmarkt werden voraussichtlich durch gegenwärtige politische Entscheidungen wie beispielsweise „Atomausstieg“ und „Energiewende“ stark begünstigt und lassen eine hohe Nachfrage

nach qualifiziertem Fachpersonal erwarten. Wesentlich profitieren werden davon auch qualifizierte Absolvent*innen des Bachelorstudiengangs „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“.

Des Weiteren steht sowohl im gehobenen technischen als auch im höheren Forstdienst im gesamten Bundesgebiet ein forstlicher Generationenwechsel bevor. So werden allein in Bayern bis zum Jahr 2020 ein Drittel der Beschäftigten altersbedingt ausscheiden und die Stellen neu zu besetzen sein. Dadurch ergibt sich für die Absolvent*innen des Bachelorstudiengangs auch im klassischen forstlichen Kernberuf eine positive Prognose hinsichtlich der Entwicklung der Beschäftigungschancen. Wie sich im erweiterten QM-Zirkel 2017 des Studiengangs „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ zeigte, haben die öffentlichen Arbeitgeber großes Interesse an Absolvent*innen der forstlichen Studiengänge der TUM und möchten bereits frühzeitig in Kontakt mit den Studierenden der TUM treten. Entsprechende Veranstaltungen zum Austausch der Studierenden mit der Forstverwaltung werden künftig regelmäßig an der Studienfakultät angeboten.

5. Wettbewerbsanalyse

5.1. Externe Wettbewerbsanalyse

Bachelorstudiengänge im Bereich der Forstwissenschaft werden national und international von mehreren Universitäten und (Fach-) Hochschulen angeboten. Dadurch wird zum einen die Nachfrage nach qualifizierten Fachkräften insgesamt gedeckt und zum anderen eine (bundes-)länderspezifische Ausrichtung, beispielsweise in Bezug auf die notwendigen Voraussetzungen für die staatlichen Forstlaufbahnen ermöglicht. Zur Information und Kooperation im Bereich der universitären forstlichen Studiengänge auf bundesdeutscher Ebene wurde 1993 der Forstliche Fakultätentag ins Leben gerufen^a. Dieser setzt sich aus Vertreterinnen und Vertretern der Fachrichtung Forstwissenschaften der Fakultät für Umweltwissenschaften der TU Dresden, des Instituts für Forstwissenschaften der Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie der Georg-August-Universität Göttingen und der Studienfakultät für Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement der Technischen Universität München zusammen. Auf internationaler Ebene stehen vor allem die Bachelorstudiengänge der Universität für Bodenkultur in Wien im Wettbewerb zum Studiengang Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement der TUM.

Die Abgrenzung zu Bachelorstudiengängen an Fachhochschulen ergibt sich vor allem durch eine verstärkte Vermittlung von wissenschaftlichen Grundlagen im Bachelorstudiengang Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement. Dadurch soll den Studierenden mit dem Bereich der Wissenschaft und Forschung ein weiteres Berufsfeld eröffnet werden.

^a <http://www.forstlicher-fakultaetentag.de>

Im Rahmen der Wettbewerbsanalyse ergeben sich folgende Alleinstellungsmerkmale und Spezifika für den Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ an der Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement:

- Die Studienfakultät für Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement ist strukturell ins Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt (WZW) eingebunden. Dies eröffnet innovative Ansätze der Zusammenarbeit in Wissenschaft und Lehre und ermöglicht eine Nutzung von Angeboten aus benachbarten „Life Science“-Disziplinen.
- Durch die räumliche Nähe zu den Alpen ergibt sich eine wesentliche Besonderheit des Bachelorstudiengangs. So ist die Gebirgswaldforschung eine Kernkompetenz der Forstwissenschaft an der Technischen Universität München, die sie deutlich von den anderen forstwissenschaftlichen Forschungseinrichtungen abhebt. Um diesen Wettbewerbsvorteil auch an die Studierenden weiterzugeben, werden im Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ im Zuge verschiedener Module Exkursionen in die Alpen angeboten. Dabei profitieren die Studierenden auch unmittelbar von den aktuellen Forschungsergebnissen im Bereich der Gebirgswaldforschung.
- Die Studienfakultät für Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement ist Partner im „Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan“, eines europaweit einzigartigen forstlichen Kompetenzzentrums. Das Zentrum bündelt die individuellen Kompetenzen und Ressourcen der drei Partner, der Studienfakultät für Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement der Technischen Universität München, der Fakultät Wald und Forstwirtschaft der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf sowie der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Dadurch besteht auch für die Studierenden des Bachelorstudiengangs eine breite Palette von Möglichkeiten, die vorhandenen Ressourcen beispielsweise in Form von Lehrveranstaltungen, durch Mitarbeit in Projekten oder der Erstellung der Bachelor's Thesis zu nutzen.
- Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des Bachelorstudiengangs ist die Einbindung der Holzforschung München in den Studiengang. Die Holzforschung München nimmt neben der Forschung und Lehre vor allem Aufgaben als anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle wahr. Die Schwerpunkte liegen dabei in den Bereichen Holzbiologie und -chemie, Bauwesen, Mechanik, Brandforschung und Stoffstrommanagement. Zudem ist die Holzforschung München federführend an der Entwicklung neuer Holzwerkstoffe beteiligt. In den von der Holzforschung München ausgerichteten Modulen des Bachelorstudiengangs erhalten die Studierenden einen umfassenden ersten Einblick in alle Arbeitsbereiche des Forschungsinstitutes.

Im Folgenden werden ausgewählte Bachelorstudiengänge auf nationaler und internationaler Ebene angeführt, die durch ihre Ausrichtung im Wettbewerb zum Bachelorstudiengang

„Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ der Technischen Universität München stehen.

—

—

Tabelle 1: Bachelorstudiengänge an Hochschulen aus dem Bereich Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement

Hochschule	Bachelorstudiengang	Schwerpunkte
Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNE)	Forstwirtschaft	Forstliches Management, naturwissenschaftliche, technologische und sozioökonomische Grundlagen
	International Forest Ecosystem Management	Internationale Forstwirtschaft, Naturschutzmanagement, Waldschutz, Rechtliche, soziale und politische Grundlagen
	Holztechnik	Holz- und Verfahrenstechnik, Fertigungsplanung, Holz- und Möbelbau
Hochschule Rosenheim	Holztechnik	Konstruktion, Holz- und Verfahrenstechnik, Fertigungsplanung, Möbelherstellung
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf	Forstingenieurwesen	Forstliches Ingenieurwesen, Holzwirtschaft, Forstbetriebsplanung, Betriebswirtschaft
	Technologie Erneuerbarer Energien	Erneuerbare Energien, Ingenieurstechnik, Physik
Hochschule für Rottenburg (HFR)	Forstwirtschaft	Forst- und Kommunalwirtschaft, Betriebs- und Holzwirtschaft, Holzhandel, Tropische Forstwirtschaft
	Erneuerbare Energien	Erneuerbare Energien, Produktion, Bereitstellung und Verwertung von Biomasse, Logistik
	Holzwirtschaft	Holz- und Sägewirtschaft, Holznutzung, Verfahrenstechnik, Materialtechnik
Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) Hildesheim Holzminden Göttingen	Forstwirtschaft	Forst- und Kommunalwirtschaft, Betriebswirtschaft, Forstplanung, Landnutzungen
	Arboristik	Management öffentlichen Grüns, Urbane Standortkunde, Stadt- und Landschaftsplanung, Baumbiologie
Hochschule Ostwestfalen-Lippe	Holztechnik	Industrielle Produktion, Möbelbau und -entwicklung, Innenausbau, Holzbauproduktion
Hochschule Hannover	Technologie Nachwachsender Rohstoffe	Verarbeitung und Einsatz nachwachsender Rohstoffe, Verfahrenstechnik, Anlagentechnik, Wirtschaftswissenschaften

Tabelle 1: Bachelorstudiengänge an Universitäten aus dem Bereich Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement

Universität	Bachelorstudiengang	Schwerpunkte
TU Dresden – Tharandt Fakultät für Umweltwissenschaften	Forstwissenschaft	Waldökosystemmanagement, Waldbewirtschaftung, Holznutzung, Naturschutz
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen	Hauptfach Waldwirtschaft und Umwelt mit Nebenfach: - Holz- und Bioenergie - Internationale Waldwirtschaft - Meteorologie und Klimatologie - Naturschutz und Landschaftspflege - Umwelthydrologie	Ökologische und forstwissenschaftliche Grundausbildung mit Schwerpunkt je nach Nebenfach
	Hauptfach Umweltnaturwissenschaften mit Nebenfach: - Internationale Waldwirtschaft - Meteorologie und Klimatologie - Naturschutz und Landespflege - Umwelthydrologie	Naturwissenschaftliche Grundausbildung mit Schwerpunkt je nach Nebenfach
Georg-August-Universität Göttingen Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie	Forstwissenschaften und Waldökologie	Naturwissenschaftliche, sozioökonomische und wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen, Waldökosystemmanagement, Technische Produktion, Naturschutz
	Ökosystemmanagement	Grundlagen und Methoden der Analyse, Bewertung und des Managements von Ökosystemen
Universität für Bodenkultur Wien	Forstwirtschaft	Waldökosystemmanagement, Forstliches Ingenieurwesen, Recht, Naturwissenschaftliche, technische und sozioökonomische Grundlagen
	Holz- und Naturfasertechnologie	Materialwissenschaften, Technologie der Holz-/Faserbearbeitung, Materialwissenschaften
	Umwelt- und Bioressourcenmanagement	Methodische Grundlagen, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Recht, Naturwissenschaften und Technik

5.2. Interne Wettbewerbsanalyse

Die forstliche Ausbildung am Studienstandort Weihenstephan hat sich über Jahrzehnte entwickelt und etabliert und trotz veränderter Rahmenbedingungen immer auf die Kernbereiche Forst- und Holzwissenschaft konzentriert. Diese Kernbereiche sind TUM-weit einzigartig und somit steht auch der Bachelorstudiengang Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement an der Technischen Universität in keinem direkten Wettbewerb zu anderen Bachelorstudiengängen. Zwar werden mitunter in anderen Studiengängen forstlich relevante Themen behandelt, insbesondere im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe und der Landnutzungsplanung. Diese Studiengänge bieten aber nicht die fachspezifische Tiefe und Breite des gesamten Bachelorstudiengangs „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“. Beispiele für solche Studienangebote sind der Studiengang „Nachwachsende Rohstoffe“, der Studiengang „Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung“ oder der Studiengang „Biologie“.

6. Aufbau des Studiengangs

Zur Erreichung des Qualifikationsziels des Bachelorstudiengangs spielen naturwissenschaftliche Grundlagen eine ebenso wichtige Rolle wie die fachspezifischen Themenfelder des Forstbereichs. Neben der fachlich fundierten Ausbildung fördert der Studiengang die Studierenden in ihren persönlichen Kompetenzen, welche die Absolvent*innen dazu befähigen auf zivilgesellschaftlicher, politischer und kultureller Ebene zu agieren. Entsprechende Schlüsselkompetenzen werden durch geeignete didaktische Lehrkonzepte in den Modulen des Studiengangs und durch Zusatzangebote sowie mögliche Auslandsaufenthalte gezielt gefördert.

Um die natur-/ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen für die fachspezifische Ausbildung des Studiengangs zu erhalten werden im ersten Studienjahr in den Modulen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Biologie, Chemie, Statistik und Informatik sowie Praktische Physik und Einführung in die Wirtschaftswissenschaften vermittelt. Darüber hinaus enthält die Grundlagen- und Orientierungsprüfung auch studiengangsspezifische Module wie Forst –und Umweltgeschichte, Dendrologie, Ökoklimatologie, Materialeigenschaften von Holz und Inventur, auf welchen die Module des 2. und 3. Studienjahres thematisch aufbauen.

Der Bachelorstudiengang Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement umfasst 6 Semester inklusive des Berufspraktikums und der Erstellung der Bachelor's Thesis. Insgesamt sind 180 Credits gemäß ECTS im Rahmen von Modulen zu erbringen. In jedem Modul ist eine studienbegleitende Modulprüfung abzulegen. Der Bachelorstudiengang setzt sich zusammen aus:

- dem naturwissenschaftlich orientierten Grundstudium, bestehend aus 10 Pflichtmodulen (Grundlagen- und Orientierungsprüfung),
- dem forstfachspezifischen Studium, das aus 16 Pflichtmodulen, 3 Wahlmodulen, dem Berufspraktikum und der Bachelor's Thesis besteht (Bachelorprüfung), sowie
- dem Bachelorkolloquium.

Abbildung 5 ist eine Übersicht über das Curriculum des Studiengangs zu entnehmen.

Bachelor of Science in Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement

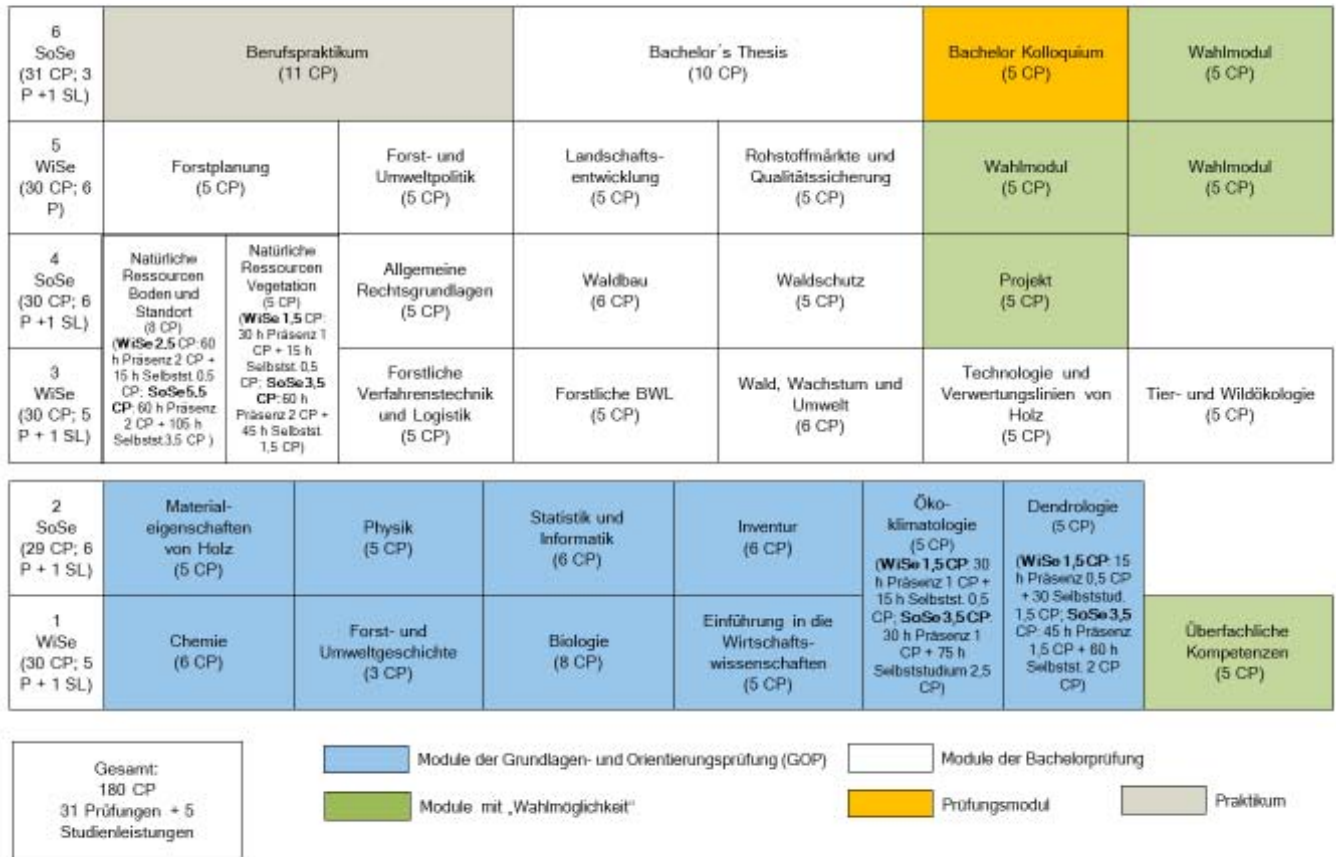


Abbildung 5: Studiengangsübersicht BSC Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement

Die Übersicht des Studienplans (vgl. Abbildung 5) zeigt den Aufbau des Bachelorstudienplans Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement sowie die Verteilung der Prüfungsbelastung über die Semester hinweg. Die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester und die Gesamt-CP-Anzahl liegt bei 180 CP. Die genaue Aufteilung der CP über die Semester hinweg kann Abbildung 3 entnommen werden. Allgemein gilt, dass pro Semester 30 +/- 1 CP geplant werden müssen. Abbildung 5 zeigt auch eine Aufschlüsselung der Module, die sich aufgrund ihrer Abhängigkeit von jahreszeitbedingten Rahmenbedingungen und Vegetationsperioden über zwei Semester erstrecken (Ökoklimatologie, Dendrologie, natürliche Ressourcen Boden und Standort, Natürliche Ressourcen Vegetation). Die CP-Zuteilung der 2-semestrigen Module erfolgt über einen Ausgleich der Präsenz- und Selbstlernzeit und kann im Detail den entsprechenden Modulen, die auf Abbildung 1 zu sehen sind entnommen werden. Grundsätzlich gilt folgende Workload-Formel: 30 h = 1 CP, 1 SWS = 1 * 15 h (15 Semesterwochen) = 0,5 CP → 2 SWS entsprechen 30 Stunden → 1 CP. Die Selbstlernzeit und Präsenzzeit werden in den Modulbeschreibungen im Modulhandbuch aufgeführt.

Zur optimalen Vorbereitung der Studierenden auf einen sich rasch ändernden Arbeitsmarkt bietet der Bachelorstudiengang Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement eine breite forstliche und naturwissenschaftliche Grundausbildung, ohne die Möglichkeiten einer individuellen Profilschärfung zu vernachlässigen. Spezialisierungsmöglichkeiten bestehen durch die Wahl des Berufspraktikums, der Ausrichtung der Bachelor's Thesis sowie der Wahl der Wahlmodule und des Projekts.

Zudem deckt der Bachelorstudiengang alle notwendigen fachlichen Voraussetzungen zur Zulassung zum forstlichen Vorbereitungsdienst ab. Die bundesweite Abstimmung der erforderlichen Ausbildungsinhalte erfolgt durch die Forstchefkonferenz, ein Gremium aus Vertretern aller deutschen staatlichen Forstverwaltungen. Die auf Landesebene geregelten Voraussetzungen werden von den zuständigen Ministerien in Verordnungen festgelegt. Der Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ wird derzeit ohne Einzelfallprüfung als forstlicher Bachelorstudiengang anerkannt. Um dies auch weiterhin zu gewährleisten, finden sich alle erforderlichen Ausbildungsinhalte im Pflichtbereich des Bachelorstudiengangs.

6.1. Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Die ersten beiden Semester des Bachelorstudiengangs bildet das naturwissenschaftlich orientierte Grundstudium des WZW. Das Grundstudium ist für alle Bachelorstudiengänge der sechs Studienfakultäten am WZW in den Kernfächern ähnlich konzipiert und schließt mit der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) ab. Die Module der GOP bilden die Grundlage für die Module der Bachelorprüfung, die auf das vermittelte Wissen und die erlernten Fähigkeiten aufbauen.

Der Umfang und die Bewertung der GOP sind in der FPSO geregelt. Durch die GOP wird Exmatrikulationen im hohen Semester vorgebeugt und den Studierenden möglichst bald nach Studienbeginn Rückmeldung gegeben, inwieweit sie eine für sich geeignete Studienwahl getroffen haben.

Folgende Pflichtmodule sind Bestandteil der GOP:

- Chemie (6 Credits)
- Forst- und Umweltgeschichte (3 Credits)
- Biologie (8 Credits)
- Einführung in die Wirtschaftswissenschaften (5 Credits)
- Ökoklimatologie (5 Credits)
- Dendrologie (5 Credits)
- Materialeigenschaften von Holz (5 Credits)
- Physik (5 Credits)
- Statistik und Informatik (6 Credits)
- Inventur (6 Credits)

In den Modulen „Chemie“, „Biologie“, „Physik“ und „Statistik und Informatik“ werden grundlegende naturwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt und analytische Fähigkeiten gefördert. Dabei erlernen die Studierenden insbesondere naturwissenschaftliche Prozesse und Zusammenhänge zu verstehen. Das Modul „Einführung in die Wirtschaftswissenschaften“ dient der Entwicklung eines betriebs- und volkswirtschaftlichen Grundverständnisses. Im Modul „Forst- und Umweltgeschichte“ erlangen die Studierenden einen Überblick über die geschichtlichen Entwicklungen der Forstwirtschaft und deren aktuelle Bedeutungen. Darüber hinaus erwerben sie in diesem Modul Informationskompetenz in Bezug auf Fachliteratur. Im Modul „Dendrologie“ werden die Merkmale und Standortsansprüche wichtiger einheimischer und fremdländischer Baumarten vermittelt und die Studierenden erlangen die Fähigkeit, diese anhand ihrer Blatt-, Holz- und Knospenmerkmale zu bestimmen. Im Bereich „Ökoklimatologie“ werden klimatische Prozesse und deren Einfluss auf Waldökosysteme behandelt. Das Modul „Materialeigenschaften von Holz“ bildet den thematischen Einstieg in den Bereich „Holzverwendung“ und im Modul „Inventur“ erlernen die Studierenden Wälder nach wissenschaftlichen Kriterien zu erfassen und zu beschreiben.

6.2. Bachelorprüfung

Die folgenden vier Semester des Bachelorstudiums beinhalten die Module der Bachelorprüfung. Darin werden den Studierenden, aufbauend auf dem Grundstudium die wesentlichen fachspezifischen Kompetenzen vermittelt. Neben den Pflichtmodulen à 5 Credits wählen die Studierenden aus einer Liste von Wahlmodulen drei Module à 5 Credits aus. Im Rahmen des Moduls „Projekt“ wählen die Studierenden ebenfalls aus einem von den Lehrenden der Studienfakultät entwickeltem Angebot aus verschiedenen Projektmöglichkeiten eines aus. Weitere Wahlmöglichkeit besteht im Modul „Überfachliche Kompetenzen“, das sich aus einem allgemeinbildenden Fach und fachspezifischen Schlüsselqualifikationen zusammensetzt. Das Berufspraktikum (10 Credits) und die Bachelor's Thesis (10 Credits) sind ebenfalls Bestandteile der Bachelorprüfung.

Die Bachelorprüfung setzt sich aus folgenden Modulen zusammen:

- Forstliche Betriebswirtschaftslehre (5 Credits)
- Natürliche Ressourcen: Boden und Standort (8 Credits)
- Natürliche Ressourcen: Vegetation (5 Credits)
- Tier- und Wildökologie (5 Credits)
- Technologie und Verwertungslinien von Holz (5 Credits)
- Wald Wachstum und Umwelt (6 Credits)
- Forstliche Verfahrenstechnik und Logistik (5 Credits)
- Waldbau (6 Credits)
- Waldschutz (5 Credits)
- Allgemeine Rechtsgrundlagen (5 Credits)
- Forstplanung (5 Credits)
- Landschaftsentwicklung (5 Credits)
- Rohstoffmärkte und Qualitätssicherung (5 Credits)
- Forst- und Umweltpolitik (5 Credits)
- Projekt (5 Credits)
- Wahlmodule (15 Credits)
- Berufspraktikum (11 Credits)
- Bachelor's Thesis (10 Credits)

In den Modulen „Natürliche Ressourcen: Boden und Standort“, „Natürliche Ressourcen: Vegetation“, „Tier- und Wildökologie“ und „Wald Wachstum und Umwelt“ steht die ökologische Betrachtung von Wäldern im Mittelpunkt. Die Studierenden lernen, die Komplexität und Dynamik von Waldökosystemen zu verstehen und diese Fähigkeit zur Beurteilung forstlicher Entscheidungen einzusetzen. Die Bedeutung langfristiger Planung als Grundlage forstlichen Handelns und die Fähigkeit, geeignete waldbauliche und betriebliche Konzepte zu entwickeln und diese ökonomisch zu bewerten, werden in den Modulen „Forstliche Betriebswirtschaftslehre“, „Waldbau“ und „Forstplanung“ vermittelt. Das Modul „Forstliche Verfahrenstechnik und Logistik“ behandelt die gebräuchlichen forsttechnischen Verfahren

und ihre Einsatzmöglichkeiten. Im Modul „Waldschutz“ werden die Studierenden mit den wichtigsten abiotischen und biotischen Schadursachen in Wäldern vertraut gemacht und ihnen werden geeignete Methoden zur Schadensprävention und zum Schadensmanagement vermittelt.

Die Module „Allgemeine Rechtsgrundlagen“ und „Forst- und Umweltpolitik“ bilden die Schnittstelle zu den Sozialwissenschaften, indem sie die rechtlichen und (gesellschafts-)politischen Rahmenbedingungen behandeln. Die Studierenden erlangen dabei unter anderem die Fähigkeit, forstliche Entscheidungen nach gesellschaftspolitischen Konsequenzen zu beurteilen und eine Sensibilität für verschiedene Anspruchsgruppen zu entwickeln. Im Modul „Landschaftsentwicklung“ erlangen die Studierenden ein Grundverständnis für Landschaft und die Bedeutung des Waldes aus landschaftsplanerischer Sicht.

Im Bereich der „Holzverwertung“ lernen die Studierenden in den Modulen „Technologie und Verwertungslinien von Holz“ und „Rohstoffmärkte und Qualitätssicherung“ verschiedene Verarbeitungsprozesse und Verfahren zur Bewertung von Stoffströmen und Rohstoffmärkten kennen.

6.3. Praktikum

Um den Studierenden einen ersten Einblick in potentielle Betätigungsfelder zu geben, ist die Absolvierung eines Praktikums in der Forstwissenschaft bzw. dem Ressourcenmanagement nahestehenden Organisationen oder Unternehmen im In- bzw. Ausland vorgesehen. Für die Zulassung zu den forstlichen Vorbereitungsdiensten ist die Absolvierung des Praktikums in einem Forstbetrieb oder der Forstverwaltung erforderlich. Die Dauer des Praktikums beträgt acht Wochen bei einer durchschnittlichen Arbeitszeit von 40 Stunden pro Woche. Das Praktikum kann auf mehrere Teile (Mindestlänge 4 Wochen) aufgeteilt bzw. verlängert werden. Im Rahmen des Praktikums ist die Verfassung eines Praktikumsberichts vorgesehen. Über die Ankerkennung des Praktikums entscheidet das Praktikantenamt Weihenstephan.

6.4. Bachelor's Thesis

Die Bachelor's Thesis wird im Rahmen der Bachelorprüfung erstellt und umfasst 10 Credits. Die Thematik der Thesis kann von den Studierenden frei gewählt werden. Für die Erstellung der Thesis legt der Studierende mit dem jeweiligen Betreuer aus der Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement einen Projektplan fest.

6.5. Bachelorkolloquium

Das Modul „Bachelor Kolloquium“ ist ein Prüfungsmodul, das zum Ende des Bachelorstudiengangs Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement absolviert werden soll. Inhaltlich spielen alle für das Forststudium relevanten Grundlagenmodule (siehe Anlage 1 der FPSO) eine wichtige Rolle. Zusätzlich zur Vertiefung der fachlichen Inhalte, soll das Mo-

duls auch überfachliche, für die Prüfungssituation relevante Kompetenzen, vermitteln. Dazu zählen Wissensmanagement, Rhetorik, sicheres Auftreten und vernetztes Denken.

Das Modul wird mit einer 30-minütigen mündlichen Prüfung abgeschlossen. Im Vorfeld werden aus dem Dozentenkreis des Bachelorstudiengangs „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ Prüfergruppen gebildet, welchen die an der Prüfung teilnehmenden Studierenden zugewiesen werden. Abhängig vom fachlichen Hintergrund der Prüfer wird ein zum Fachbereich passender Prüfungsort ausgewählt. Die Prüfungssituation wird den Studierenden ein an der forstlichen Berufspraxis orientiertes Umfeld schaffen, in welchem die Prüflinge die geforderten Kompetenzen unter möglichst realen Bedingungen auf ihre momentane natürliche Umgebung anwenden sollen. Die Studierenden sollen unter den vorgegebenen Rahmenbedingungen nachweisen, dass sie ihre Fähigkeiten und Kompetenzen aus den Modulen des Bachelorstudiengangs „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ zusammenführen und auf fächerübergreifende Fragestellungen beziehen können.

Ziel des „Bachelor Kolloquiums“ ist es die Inhalte des Studiengangs „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ am Ende des Studiums zusammenzuführen und in einer abschließenden Prüfung zu kombinieren. Die Studierenden bekommen durch das „Bachelor Kolloquium“ die Möglichkeit ihr detailliertes Fachwissen in einem allgemeinen und übergeordneten Kontext anzuwenden. Generell ist für das „Bachelor Kolloquium“ das Selbststudium vorgesehen. Zur Begleitung und Unterstützung dieses Selbststudiums wird ein Education Lab angeboten, das in regelmäßigen Abständen, an ca.10 Terminen im Semester stattfinden soll. Ziel des Education Labs ist es die Studierenden in den für die Prüfungssituation geforderten Kompetenzen zu stärken. Dazu werden geeignete didaktische Settings zur Simulation der Prüfungssituation und zum fachlichen Austausch in der Peer Group angeboten. In durch Tutoren und Dozenten der Studienfakultät begleiteten Selbstlernzeiten sowie mehreren Exkursionen zu für die forstliche Praxis relevanten Orten wird den Studierenden Raum gegeben, sowohl miteinander als auch mit den Dozierenden in einen Dialog zu treten und diesen zur Selbstreflexion im Zusammenhang mit den Anforderungen an die mündliche Prüfung zu nutzen, um die eigenen Kompetenzen im fachlichen sowie überfachlichen Bereich zu optimieren.

6.6. Studierbarkeit

Der systematische und modulare Aufbau des Bachelorstudiengangs „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ ermöglicht das überlappungsfreie Angebot aller Module des Studiengangs. Dadurch ist die Möglichkeit eines Studienabschlusses in Regelstudienzeit gewährleistet. Die Studierbarkeit lässt sich anhand der exemplarischen Semesterstundenpläne nachvollziehen (Siehe Abbildungen 6-8.) Zur Gewährleistung der Studierbarkeit ergibt sich eine unregelmäßige Verteilung der Lehrveranstaltungen hinsichtlich der Wochentage im Semesterverlauf, die auch bei der Erstellung der Stundenpläne Berücksichti-

gung findet. Um den Studierenden eine umfassende Planungsgrundlage zu bieten, werden dabei auch die Zeiträume für Selbststudium, Prüfungen und Urlaub ausgewiesen. Zur Ermöglichung von mehr Flexibilität in Bezug auf Auslandsaufenthalte, Praktika und die Erstellung der Bachelor's Thesis ist im 6. Semester ein vorlesungsfreier Zeitraum eingeplant.

Zur Gewährleistung eines nahtlosen Übertritts in ein weiterführendes Masterstudium, auch an anderen Hochschulen, finden die studienbegleitenden Prüfungen des 6. Semesters unmittelbar nach der Vorlesungszeit statt. Dies ermöglicht die zeitnahe und reibungslose Ausstellung des Bachelorabschlusszeugnisses.

6.7. Mobilitätsfenster

Als Mobilitätsfenster steht den Studierenden das sechste Semester zur Verfügung. Im sechsten Semester finden keine Pflichtmodule mit Präsenzstunden statt. Das Bachelorkolloquium kann in Absprache mit den Programmkoordinatoren bereits nach dem fünften Semester absolviert werden. Gegebenenfalls kann es sinnvoll sein, das Berufspraktikum bzw. die Bachelor's Thesis ebenfalls in ein früheres Semester vorzuziehen und die Wahlmodule ins sechste Semester zu verlegen, da die Möglichkeit besteht, Wahlmodule aus dem Auslandsstudium bis zu einem Umfang von 15 Credits einzubringen, auch wenn es kein entsprechendes Modul im Modulkatalog des Bachelorstudiengangs gibt.

7. Organisatorische Anbindung und Zuständigkeiten

7.1. Organisatorische Anbindung

Der Bachelorstudiengang „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“ ist ein Studiengang der Technischen Universität München und wird am Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt von der Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement angeboten. Im Folgenden wird ein Überblick über die organisatorische Umsetzung des Studiengangs gegeben.

Tabelle 2 zeigt die Zuständigkeiten der einzelnen Module des Studiums. Eine detaillierte Zusammenstellung der umfangreichen fakultätsinternen und -externen Vernetzungen innerhalb der Module auf Ebene der Lehrveranstaltungen ist dem Modulhandbuch zu entnehmen.

Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement B.Sc.

Module der Grundlagen und Orientierungsprüfung, Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule				Wahlmodule		
Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Fakultät für Physik	Fakultät für Mathematik			
Studienfakultät für Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement						
Lehrstuhl für Aquatische Systembiologie	Professur für Betriebswirtschaftslehre Brau- und Lebensmittelindustrie	Lehrstuhl für Bioelektronik	Lehrstuhl für Mathematische Statistik	Alle Fakultäten der TUM	Zentrum für Innovation und Unternehmensgründung (UnternehmerTUM GmbH)	Carl von Linde - Akademie
Lehrstuhl für Bodenkunde						
Professur für Forstliche Verfahrenstechnik	Lehrstuhl für Forstliche Wirtschaftslehre					
Lehrstuhl für Renaturierungsökologie						
Professur für Holztechnologie	Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre – Umweltökonomie und Agrarpolitik					
Lehrstuhl für Holzwissenschaft						
Professur für Land Surface-Atmosphere Interactions						
Lehrstuhl für Ökophysiologie der Pflanzen	Lehrstuhl für Wald- und Umweltpolitik					
Professur für Ökologiklimatologie						
Professur für Pathologie der Waldbäume						
Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung						
Lehrstuhl für Terrestrische Ökologie						
Lehrstuhl für Waldbau						
Professur für Waldernährung und Wasserhaushalt						
Professur für Waldinventur und nachhaltige Nutzung						
Lehrstuhl für Waldwachstumskunde						
Lehrstuhl für Zoologie Arbeitsgruppe Wildbiologie und Wildtiermanagement						

Tabelle 2: Organisatorische Anbindung des Bachelorstudiengangs „Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement“

Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt	
Lehrstuhl/Professur	Modulbezeichnung
Professur für Waldernährung und Wasserhaushalt Prof. Dr. Axel Göttlein www.waern.wzw.tum.de	Wald, Wachstum und Umwelt
Lehrstuhl für Renaturierungsökologie Prof. Dr. Johannes Kollmann www.wzw.tum.de/oekophys/	Biologie Dendrologie
Holzforschung München Lehrstuhl für Holzwissenschaft- Prof. Dr. Klaus Richter	Materialeigenschaften von Holz Technologie und Verwertungslinien von Holz
Professur für Holztechnologie Prof. Dr.-Ing. Jan-Willem van de Kuilen www.holz.wzw.tum.de	Statistik und Informatik Rohstoffmärkte und Qualitätssicherung
Professur für Waldinventur und nachhaltige Nutzung Prof. Dr. Thomas Knoke www.waldinventur.wzw.tum.de	Inventur Forstplanung
Lehrstuhl für Waldbau Prof. Dr. Reinhard Mosandl www.waldbau.wzw.tum.de	Waldbau Internationale Forstwirtschaft Nachwachsende Rohstoffe: Züchtung und Plant- agentechnologie
Professur für Geobotanik Prof. Dr. Anton Fischer www.geobotanik.wzw.tum.de	Natürliche Ressourcen: Vegetation
Professur für Forstliche Verfahrenstechnik Prof. Dr. Eric Labelle www.fvt.wzw.tum.de	Forstliche Verfahrenstechnik und Logistik
Lehrstuhl für Zoologie Prof. Dr. Harald Luksch www.zoologie.wzw.tum.de	Wildtier- und Tierökologie Theoretische und rechtliche Grundlagen der Waldbewirtschaftung Bienenkunde

Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt	
Lehrstuhl/Professur	Modulbezeichnung
Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung	Landschaftsentwicklung
Prof. Dr.-Ing. Stephan Pauleit www.landschaftsentwicklung.wzw.tum.de	Geographische Informationssysteme
Lehrstuhl für Waldwachstumskunde	Analyse und Modellierung dynamischer Systeme
Prof. Dr. Dr. h. c. Hans Pretzsch www.wwk.forst.tu-muenchen.de/	
Lehrstuhl für Bodenkunde	Natürliche Ressourcen: Boden und Standort
Prof. Dr. Ingrid Kögel-Knabner www.soil-science.com	
Professur für Ökoklimatologie	Ökoklimatologie
Prof. Dr. Annette Menzel www.oekoklimatologie.wzw.tum.de	
Professur für Pathologie der Waldbäume	Waldschutz
Prof. Dr. Wolfgang Oßwald www.fpw.wzw.tum.de	Gehölzmedizin
Lehrstuhl für Aquatische Systembiologie	Fischbiologie und Aquakultur
Prof. Dr. Jürgen Geist www.fisch.wzw.tum.de/	
Professur für Biodiversität der Pflanzen	Forstgenetik
Prof. Dr. Hanno Schäfer www.biodiv.wzw.tum.de	
Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement	Allgemeine Rechtsgrundlagen ^(*)
	Waldpädagogik 1 ^(*)
	Waldpädagogik 2 ^(*)
Prof. Dr. Michael SUDA www.forst.tu-muenchen.de	(*) Vergabe von Lehraufträgen
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	
Lehrstuhl für Forstliche Wirtschaftslehre	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften
Prof. Dr. Martin Moog www.fwl.wi.tum.de	Forstliche Betriebswirtschaftslehre
Lehrstuhl für Wald- und Umweltpolitik	Wald- und Umweltpolitik
Prof. Dr. Michael Suda www.wup.wi.tum.de	Forst- und Umweltgeschichte
Fakultät für Physik	
Lehrstuhl für Bioelektronik	Praktische Physik
Prof. Dr. Friedrich C. Simmel www.e14.ph.tum.de	

Des Weiteren bestehen durch die Einbringung von Wahlmodulen inhaltliche und organisatorische Anbindungen zu allen Fakultäten der TUM, zum Zentrum für Innovation und Unternehmensgründung der TUM (UnternehmerTUM GmbH) sowie zur Carl von Linde-Akademie.

7.2. Administrative Zuständigkeiten

Die administrative Zuständigkeit für den Studiengang liegt in weiten Teilen bei der Studienfakultät Forstwissenschaften und Ressourcenmanagement. Die Bewerbung, das Zulassungsverfahren und die Immatrikulation werden über das Studenten Service Zentrum (SSZ) der Technischen Universität München abgewickelt. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die administrativen Zuständigkeiten des Studiengangs.

Tabelle 3: Übersicht über die administrativen Zuständigkeiten

Aufgabenbereich	Verantwortlicher
Studiengangsleitung und -fortentwicklung	Prof. Dr. Dr. Michael Suda
Lehrevaluation und Qualitätssicherung	Studiendekan
Lehraufträge	
Programmkoordination und -fortentwicklung, Studierendenbetreuung und -beratung, Prüfungsadministration, Öffentlichkeitsarbeit	Dipl.-Ing. Silv. Univ. Stefanie Ederer Referentin des Studiendekans <i>Programmkordinatorin der Studiengänge Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement B.Sc. Forst- und Holzwissenschaft, M.Sc.</i>
Programmkoordination und -fortentwicklung, Studierendenbetreuung und -beratung, Prüfungsadministration	Renate van Beek, B.Sc. <i>Programmkordinatorin des Studiengangs Sustainable Resource Management, M.Sc</i>
Studienberatung	Dr. Bernd Stimm
Bewerbung, Immatrikulation, Zulassung	Studenten Service Zentrum (SSZ) der Technischen Universität München
Vorsitzender des Prüfungsausschusses Forstwissenschaft	Prof. Dr. Gabriele Weber-Blaschke
Prüfungsangelegenheiten	WZW Campus Office Katharina Markert
Praktikumsangelegenheiten	Praktikantenamt Weihenstephan Friederike Dörr
Qualitätsmanagement Studiengangsentwicklung	Dr. Hanna Dölling
Auslandsbeauftragte Erasmus Ansprechpartner	Dr. Martin Döllner. Dr. Tomi Schneider