

Studiengangsdokumentation Masterstudiengang Naturschutz und Landschaftsplanung

Teil A
TUM School of Life Sciences
Technische Universität München

Allgemeines:

- Organisatorische Zuordnung: TUM School of Life Sciences
- Bezeichnung: Naturschutz und Landschaftsplanung
- Abschluss: Master of Science (M.Sc.)
- Regelstudienzeit und Credits: 4 Fachsemester (Vollzeit),
6 Fachsemester (Teilzeit 66 %),
8 Fachsemester (Teilzeit 50%)
und 120 Credit Points (CP)
- Studienform: Vollzeit/Teilzeit
- Zulassung: Eignungsverfahren (EV)
- Starttermin: Sommersemester 2018
- Sprache: Deutsch
- Hauptstandort: Weihenstephan (Freising)
- Studiengangverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Stephan Pauleit
- Ansprechpersonen bei
Rückfragen zu diesem Dokument: TUM School of Life Sciences
Campus Office Weihenstephan
Team Qualitätsmanagement
qm.co@ls.tum.de
- Stand vom: 08.02.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Studiengangsziele	4
1.1	Zweck des Studiengangs	4
1.2	Strategische Bedeutung des Studiengangs	6
2	Qualifikationsprofil	8
3	Zielgruppen	11
3.1	Adressat:innenkreis	11
3.2	Vorkenntnisse	11
3.3	Zielzahlen	12
4	Bedarfsanalyse	15
5	Wettbewerbsanalyse	16
5.1	Externe Wettbewerbsanalyse	16
5.2	Interne Wettbewerbsanalyse	19
6	Aufbau des Studiengangs	22
6.1	Pflichtbereich	23
6.2	Wahlbereich	25
6.3	Musterstudienplan	26
6.4	Master Thesis	27
7	Organisatorische Anbindung und Zuständigkeiten	28
8	Entwicklungen im Studiengang	30

1 Studiengangsziele

1.1 Zweck des Studiengangs

Der **Masterstudiengang *Naturschutz und Landschaftsplanung (NaLa)*** vermittelt Wissen zum *Schutz der Biodiversität und des Naturhaushalts* sowie zur *räumlichen Konkretisierung dieser naturschutzfachlichen Ziele in der Landschaftsplanung* unter Einschluss nachhaltiger menschlicher Nutzung (Box 1). Ziel des Studiengangs ist es, die Studierenden zu Expert:innen für den Schutz der Natur und für die Planung von Landschaften auszubilden, mit Aufgaben in Behörden, Planungsbüros, Verbänden und Forschungseinrichtungen.

Box 1: Grundlegende Definitionen des Masterstudienganges Naturschutz und Landschaftsplanung (NaLa).

Der **Naturschutz** besteht aus Untersuchungen und Maßnahmen zur *Erhaltung* und Wiederherstellung (i) der unterschiedlichen Komplexitätsstufen der Biodiversität, (ii) der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie (iii) der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zumindest teilweise unter nachhaltiger Nutzung durch den Menschen. Die komplementären Ansätze des Biotop- und Artenschutzes sind in der Landschaftsplanung eng verbunden.

Die **Landschaftsplanung** erarbeitet und verwendet Instrumente für eine nachhaltige *Entwicklung* von Natur und Landschaft, wobei der Mensch und die Sicherung seiner Bedürfnisse im Mittelpunkt stehen. Das Fach verfolgt einen integrativen Ansatz zu Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung von Natur-, Kultur- und Stadtlandschaften.

Der Studiengang reagiert damit auf **aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen**, nämlich die Degradation und Fragmentierung von Ökosystemen, Landschaften und ganzer biogeographischer Regionen („Biome“), die zu sich beschleunigenden Verlusten der Biodiversität und vieler Ökosystemfunktionen führen (Abb. 1). Das regionale oder globale Aussterben von Arten bewirkt schon jetzt ein Ausfallen bestimmter Ökosystemdienstleistungen, die für die Bevölkerung essentiell sind. Zu den schwierigsten ökologischen Problemen vieler Regionen zählen außerdem invasive Neobiota, Eutrophierung sowie der Klimawandel, der zu einer Verschiebung der Areale von Arten führt. Die damit verbundenen Aufgaben in Forschung, Vermittlung und Anwendung reichen von der Renaturierung zerstörter Lebensräume bis zur Unterstützung der Wanderung der Arten. Hinzu kommen komplexe Fragestellungen wie die ökologischen Auswirkungen von Straßen, Industriegebieten und Windkraftanlagen auf die Konnektivität von Ökosystemen, Landschaften und Biomen.

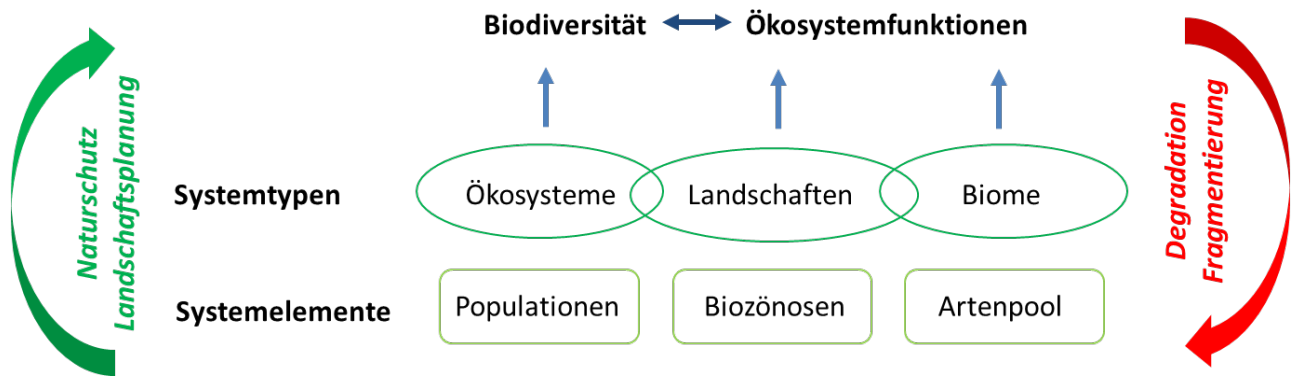


Abbildung 1: Thematischer Rahmen des Masterstudiengangs *Naturschutz und Landschaftsplanung*.

Die **Landschaftsplanung** ist in Deutschland im Naturschutzgesetz als planerisches Instrument gesetzlich verankert und wird beispielsweise durch die kommunale Landschaftsplanung in die allgemeine Raumplanung eingebracht. Sie ist daher ein Schwerpunkt des Studiengangs, durch den sich der Master von anderen im Naturschutz angesiedelten, biologisch-orientierten Studiengängen unterscheidet. Der Naturschutz hat aber auch andere Aufgaben und bedient sich weiterer Instrumente (z.B. Artenschutz, Schutzgebiete, Renaturierung von Lebensräumen), deren Vermittlung ebenfalls Zweck des Studiengangs ist.

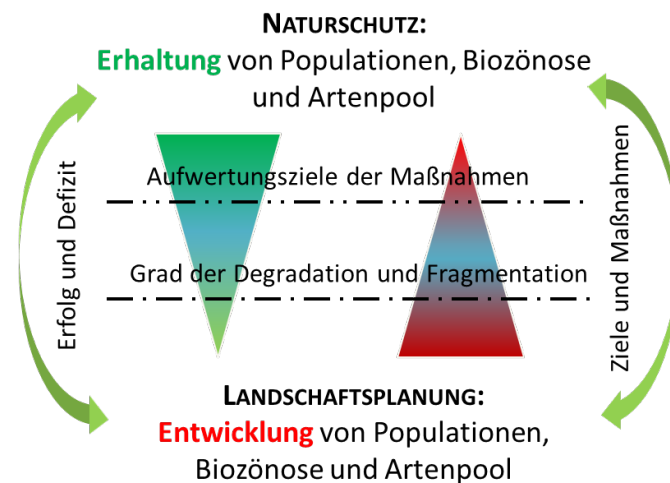


Abbildung 2: Interaktion von Naturschutz und Landschaftsplanung zur Verbesserung des Zustands der Biodiversität und der daraus resultierenden Ökosystemfunktionen. Der grüne Pfeil deutet abnehmende Schutzwürdigkeit des Ökosystems an, der rote Pfeil zunehmende Degradation und Fragmentierung. Die gestrichelten Linien sind Filter des Zustands und der Aufwertungsmöglichkeiten des Ökosystems. Die primäre Aufgabe des Naturschutzes liegt in der Erhaltung intakter Ökosysteme, während die Landschaftsplanung vor allem auf die Entwicklung degradierter Ökosysteme fokussiert. Für erfolgreiche Projekte zur Förderung von Biodiversität und Ökosystemfunktionen ist eine enge Interaktion zwischen Naturschutz und Landschaftsplanung nötig über Defizite, Erfolge, Ziele und Maßnahmen der Ökosystemaufwertung.

Für erfolgreiche Maßnahmen zur Abwendung ökologischer Krisen ist eine enge **Interaktion von Naturschutz und Landschaftsplanung** notwendig, die in Abb. 2 konzeptionell beschrieben wird.

Dabei werden die Defizite und Erfolge sowie Ziele und Maßnahmen naturschutz-orientierter Landschaftsplanung in Bezug auf konkrete Populationen, Biozönosen und Artenpools festgelegt. Naturschutzbiologische Argumente ohne planerische Realisierung oder Landschaftsplanung ohne Naturschutzwissen erreichen keine ökologisch effektiven und gesellschaftlich akzeptierten Lösungen. Die Verbesserung der ökologischen Situation von Populationen, Biozönosen sowie des Artenpools erfordert zudem ein Grundverständnis der sozioökonomischen Rahmenbedingungen, und zwar sowohl in Ballungsgebieten als auch in ländlichen Regionen und in Schutzgebieten.

Zusammenfassend ergibt sich, dass der Masterstudiengang NaLa eine wissenschaftlich unterstützte Ausbildung ist, die den Studierenden eine eng aufeinander abgestimmte **Kombination von naturschutz- und planungswissenschaftlichen Kenntnissen** vermittelt, die nicht das Ziel des Master *Ingenieurökologie* sind und die sie zur Übernahme von leitenden Positionen in der staatlichen, freiberuflichen und privatwirtschaftlichen Landschafts- und Naturschutzplanung sowie zu Tätigkeiten in den entsprechenden Forschungsfeldern befähigen.

1.2 Strategische Bedeutung des Studiengangs

Der Bedarf an einem wissenschaftlichen Masterstudium *Naturschutz und Landschaftsplanung* (NaLa) ergibt sich aus der nachstehenden Lehrstrategie der TUM, der School of Life Sciences (LS) und des Studienbereichs Landschaft; er entspricht auch der Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt in Forschung und Anwendung (vgl. Kap. 4).

Die TUM erfüllt mit diesem Studiengang einen gesellschaftlichen Auftrag, der abgebildet wird durch die aktuellen politischen Debatten, u.a. zum Biodiversitäts- und Klimaschutz, sowie die einschlägige Gesetzgebung (etwa BNatSchG, BayNatSchG). Im Sinne der **TUM Nachhaltigkeitsstrategie** wird damit dieses Oberthema in das Zentrum der Ausbildung gerückt. Studierenden wird dabei ermöglicht, ein kritisches Verständnis von Nachhaltigkeit zu entwickeln und Kernkompetenzen werden so vermittelt, dass im späteren Berufsfeld aber auch im gesamtgesellschaftlichen Kontext evidenzbasiert nachhaltige Entscheidungen in zukünftigen Transformationsprozessen getroffen werden können. Der Studiengang stellt außerdem sicher, dass ein Studium von 10 Semestern im Fach Landschaftsplanung absolviert werden kann und Bachelorabsolvent:innen mit diesem Studieninteresse für ein weiterqualifizierendes Masterstudium nicht an andere Universitäten wechseln müssen. Zudem wird der Master NaLa in Teilzeitform angeboten. Damit schafft er die strukturellen Voraussetzungen für ein familienfreundliches und diversity-gerechtes Studium.

Das Studienangebot im Masterbereich an der TUM LS strukturiert sich in die Bereiche

- Molecular Life Sciences (MLS): Grundlagenorientierte Studiengänge
- Life Science Engineering (LSE): Ingenieurwissenschaftliche Studiengänge
- Life Science Systems (LSS): Systemorientierte Studiengänge

Der Masterstudiengang NaLa spielt eine zentrale Rolle im Bereich LSS. Damit trägt der Studiengang zum strategischen Ziel der LS bei, ökologisch, ökonomisch und sozioökonomisch tragfähige Lösungen für innovative und nachhaltige Landnutzungen zu entwickeln und dazu das volle Potential innerhalb der TUM zur Geltung zu bringen.

Die raumbezogene Ökologie („Landschaftsebene“) stellt dabei einen unverzichtbaren Baustein der interdisziplinären Struktur der LS dar, weil diese Disziplin eine Querschnittsfunktion der Landnutzungswissenschaften einnimmt (Abb. 1). Der Master NaLa ergänzt die Studiengänge der Agrar- und Forstwissenschaften strategisch um mit Naturschutz und Planung verbundene Landnutzung. Davon profitieren die Studierenden, die die Beziehungen zwischen den verschiedenen Disziplinen der Landnutzung verstehen lernen und diese in ihrem späteren beruflichen Werdegang anwenden können. Ein konsekutives Masterangebot in der Landschaftsplanung ist ein wesentlicher Beitrag zur Attraktivität der LS und des Studienbereichs Landschaft, da nach der Lehrstrategie der LS in allen wesentlichen fachlichen Bachelorbereichen der LS entsprechende Mastervertiefungen angeboten werden sollten.

Die Gewinnung des wissenschaftlichen Nachwuchses der beteiligten Lehrstühle des **Forschungsdepartments Life Science Systems** ist ein wichtiges Ziel des Studienganges NaLa. Entsprechende Doktorand:innen brauchen bei angewandten Forschungsthemen sowohl naturschutzökologische Expertise als auch Kenntnis der Instrumente der Landschaftsplanung, weil sie sonst nicht adäquat mit Praxispartner aus Unternehmen, Behörden und Verbänden zusammenarbeiten können. Pro Jahr fangen bei den vier Kernlehrstühlen des Studienganges 10–20 neue Doktorand:innen an (*Strategie und Management der Landschaftsplanung, Terrestrische Ökologie, Aquatische Systembiologie, Renaturierungsökologie*).

Aus der Praxis wird ebenfalls ein planungsorientierter Naturschutzstudiengang gefordert, denn ein nicht unwesentliches Problem ist der Mangel an ausgebildeten Expert:innen, die nicht nur kompetent in der Erfassung naturschutzfachlicher Grundlagen (z.B. Arten- und Biotopkartierung) sind, sondern auch die Verfahren und Instrumente der Landschaftsplanung beherrschen. Im erweiterten **Qualitätsmanagementzirkel 2022** bestätigte der Bund deutscher Landschaftsarchitekten (bdla) die sehr hohe Nachfrage nach Absolvent:innen, die „das Angebot an Absolvent:innen in Bayern etwas um das Vierfache übersteigt“. In Teil B der Studiengangsdokumentation ist eine Stellungnahme des bdla zum Studiengang generell wie der Nachfragesituation am Arbeitsmarkt beigefügt.

Der Master *Naturschutz und Landschaftsplanung* wird deshalb einerseits stärker für beispielsweise Bachelorabsolvent:innen der Fachrichtung Biologie und vergleichbarer Studiengänge (s. Kapitel 3) mit dem Ziel einer planerischen Vertiefung geöffnet, andererseits werden die organismische Ökologie und der Projektbezug verstärkt. Durch diese strategischen Maßnahmen stellt der Studiengang eine attraktive Möglichkeit zur Vertiefung mit Berufsaussichten im Bereich des Naturschutzes und Landschaftsplanung dar.

Ein weiteres strategisches Ziel des Masterstudienganges ist die **Internationalisierung**, was sich in der Möglichkeit widerspiegelt, das **obligatorische Berufspraktikum** im NaLa auch im Ausland absolvieren zu können. Es gehen schon jetzt viele Absolvent:innen nach dem Studium ins Ausland. Wegen der Berücksichtigung des deutschen Arbeitsmarkts werden allerdings viele Veranstaltungen sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch angeboten. Der Masterabschluss unterstützt damit gezielt die Konkurrenzfähigkeit auf dem internationalen Arbeitsmarkt im Wettbewerb mit weltweit angesehenen nordamerikanischen, australischen und asiatischen Studienangeboten, die in der Regel eine mindestens fünfjährige Studiendauer beinhalten.

2 Qualifikationsprofil

Das nachfolgende Qualifikationsprofil entspricht inhaltlich den Vorgaben des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse (Hochschulqualifikationsrahmen, HQR) und den darin enthaltenen Anforderungen (i) Wissen und Verstehen, (ii) Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen, (iii) Kommunikation und Kooperation sowie (iv) Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität. Die formalen Aspekte gemäß HQR (Zugangsvoraussetzungen, Dauer, Abschlussmöglichkeiten) sind in den Kapiteln 3 und 6 sowie in der entsprechenden Fachprüfungs- und Studienordnung ausgeführt.

Wissen und Verstehen

Absolvent:innen des Studiengangs NaLa haben ein weitreichendes und vertieftes **Wissen der organismischen Ökologie** und **verstehen Naturschutzstrategien und die räumliche Planung**. Sie haben vertiefte Kenntnisse von mindestens zwei Biodiversitätsgruppen (z.B. Gefäßpflanzen und Vögel) und verstehen die standörtlichen Zusammenhänge von Individuen, Populationen und Biozöosen am Beispiel mitteleuropäischer Ökosysteme, mit besonderem Fokus auf Ökosystemdienstleistungen. Zudem erwerben die Studierenden Wissen zu theoretischen und angewandten Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung.

Sie kennen, verstehen und definieren daher sowohl Fragestellungen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung, als auch komplexe **Zusammenhänge zwischen ökologischen und gesellschaftlichen Prozessen**, wie dem demographischen Wandel und der globalen Klimaveränderung sowie deren Bedeutung für die nachhaltige Entwicklung von Landschaft und Natur. Über anwendungs- sowie forschungsbezogene Methoden und Praktiken in Naturschutz und Landschaftsplanung erwerben sie ein fundiertes und aktuelles Wissen. Sie kennen die theoretischen Hintergründe und Zusammenhänge in den genannten Bereichen und sind mit der Methodik zur Bearbeitung theoretischer Fragestellungen vertraut.

Der Masterabschluss bildet den Regelabschluss des universitären Studiums an der TUM und ist sowohl berufs- wie forschungsqualifizierend und berechtigt zur Promotion. Der Master legt daher großen Wert auf den Erwerb von Fähigkeiten zu wissenschaftlichem Arbeiten durch entsprechende **Methodenkompetenz** (etwa für experimentelle Feld- und Laboruntersuchungen, sozialempirische Erhebungen, statistische Auswertungen, mathematische und räumliche Modellierung) und die Vermittlung von theoretischen Kenntnissen der Ökologie- und Planungswissenschaften. Einerseits besteht ein Angebot an eigenen Modulen, wie etwa Theorie und Methoden der Landschaftsplanung, statistische Modellierung mit R u.a.m., andererseits ist die Vermittlung entsprechender Kenntnisse in bestimmten Modulen wie Spezielle Renaturierungsökologie integriert. Dadurch ermöglicht der Master eine fachliche Vertiefung, die eine Grundlage für nachfolgende Forschungstätigkeiten bilden kann.

Studierende mit einem naturwissenschaftlichen **Vorstudium**, wie Biologie, können ihre bereits vorhandenen Kenntnisse in planerische Aufgaben einbringen, um Lösungsansätze wie etwa Lebensraumverbundplanungen zu konzipieren. Sie lernen dabei mit typischen planerischen Herausforderungen umzugehen, etwa der Analyse von Zielkonflikten des Naturschutzes, ihrer Bewertung und Abwägung. Umgekehrt profitieren Studierende mit einem Vorstudium in Landschaftsplanung insbesondere von den vertiefenden Kenntnissen der ökologischen Zusammenhänge und schulen ihr na-

turwissenschaftliches Verständnis. Das im Master erworbenen Wissen befähigen je nach individueller Schwerpunktsetzung zu planerischen Tätigkeiten zu Fragen des Naturschutzes oder zur naturschutz-orientierten Landschaftsplanung.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen

Daraus ergibt sich als Kompetenz der **Einsatz von Erfassungsmethoden in Naturschutz und Landschaftsplanung**. Die Studierenden wenden ihr Wissen in praxisorientierten Studienprojekten an und Erlernen in wissenschaftlich-orientierten Projekten und in der Abschlussarbeit die Mitarbeit bei der Erzeugung neuen Wissens. Die Absolvent:innen können damit das Instrumentarium des Naturschutzes und der Landschaftsplanung einsetzen und innovative Methoden, Strategien und Maßnahmen für den Schutz und eine nachhaltige Entwicklung von Natur und Landschaft definieren, konzipieren und anwenden.

Die Absolvent:innen sind in der Lage, Aufgaben aus dem naturschutzfachlichen Bereich zu entwickeln und auszuführen. Dazu zählt Arten- und Biotop-Erhebungen, deren Auswertung, Prognose und Darstellung sowie die Planung von Naturschutzprojekten. Die Absolvent:innen können **planerische und naturschutzrelevante Fragestellungen** der Forschung und Praxis entwickeln, bearbeiten und hinterfragen. Sie sind in der Lage, für Naturschutz und Landschaftsplanung relevante, theoretische und methodisch-instrumentelle Grundlagen adäquat anzuwenden und diese für die Lösung neuer Problemstellungen weiterzuentwickeln und dabei die beiden Themenfelder auch in Zusammenhang zu stellen.

Die Absolvent:innen können auf der Basis ihrer fundierten ökologisch-wissenschaftlichen und planerischen Kenntnisse, in der **Forschung** und im angewandten **Naturschutz** Ziele, Strategien und Projekte eigenständig und kritisch entwickeln und umsetzen. Der Master bietet reichhaltige Wahlmöglichkeiten, um durch Projekte zu unterschiedlichen Themen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung und die entsprechenden Module Schwerpunkte zu setzen, etwa in der Renaturierungsökologie, der Terrestrischen Ökologie oder Aquatischen Systembiologie.

Kommunikation und Kooperation

Ein wichtiges Ausbildungsziel des NaLa sind Kommunikation und Kooperation. Dies wird intern bei Projektarbeiten im Pflichtfachbereich des Studiengangs, in Seminaren und bei der Erstellung und Verteidigung der Abschlussarbeit geübt. Das Erlernen praxisnaher Interaktionen erfolgt in dem obligatorischen Berufspraktikum, bei dem im Falle eine Berufspraktikums im Ausland auch Sprachkompetenz erworben wird. Durch den **Projektcharakter** des Studiums trainieren die Studierenden ausgeprägte Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen. Die Absolvent:innen können damit die Ergebnisse ihrer Arbeit in angemessener Form darstellen und kommunizieren, z.B. als Gutachten, Plänen, Erläuterungsberichten und Präsentationen, als Expert:innen partizipativen Planungsverfahren oder als wissenschaftlichen Aufsatz.

Durch das **verpflichtende Berufspraktikum**, das auch im Ausland absolviert werden kann, verstehen die Studierenden **interkulturelle Aspekte** der Naturschutzarbeit und Landschaftsplanung und erlernen naturschutzrelevante Arten und Lebensräume der besuchten Region. Auch dadurch hebt sich der Studiengang vom Master *Ingenieurökologie* ab. Sie kennen die in ihrem Gastland üblichen naturschutzrechtlichen Regelungen sowie Instrumente der Landschaftsplanung und verstehen den Unterschied zu den in Deutschland üblichen Instrumenten. Sie können wesentliche methodische Elemente der Landschaftsplanung und des Naturschutzes, wie Bewertung, Prognose und Zielfindung, auf Projekte in dem Gastland anwenden.

Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität

Der Master NaLa wird von vier Lehrstühlen getragen, die **komplementäre Ökosysteme und Biodiversitätselemente** untersuchen. Darüber hinaus gibt es an dem Dept Life Science Systems eine Vielzahl weiterer wissenschaftlicher Vertiefungsmöglichkeiten, die schon bisher intensiv genutzt werden. Die Studierenden erwerben an mindestens einer Professur vertiefte Kenntnisse der wissenschaftlichen Arbeit und sind damit auf professionelle Forschungstätigkeiten vorbereitet. Sie sind damit befähigt, leitende Positionen im staatlichen, privatwirtschaftlichen und freiberuflichen Naturschutz und der Landschaftsplanung zu übernehmen oder in den entsprechenden Feldern als Wissenschaftler:innen tätig zu sein; dazu gehörten beispielsweise Höhere Naturschutzbehörden, Naturkundliche Museen, Naturschutzverbände und Planungsbüros.

Absolvent:innen eines Bachelors in Landschaftsplanung von anderen Hochschulen mit sechs- oder siebensemestrigem Regelabschluss können (im Gegensatz zum Master *Ingenieurökologie*) nach dem Master *Naturschutz und Landschaftsplanung* **Mitglied in der Architektenkammer** werden, was für die berufliche Praxis in Planungsbüros von großer Bedeutung ist. Die Absolvent:innen des achtsemestrigen Bachelors *Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung* der TUM haben diese Qualifizierung bereits erworben. Studierende mit einem Biologievorstudium können durch den Master *Naturschutz und Landschaftsplanung* die Kammerfähigkeit nicht erlangen, aber sie haben ein spezifisches Kompetenzprofil, das sie zur Ausübung landschaftsplanerischer Tätigkeiten befähigt. Davon ist bei den meisten Absolvent:innen eines Masters Biologie, Ökologie oder Geographie nicht auszugehen.

3 Zielgruppen

3.1 Adressat:innenkreis

Der Masterstudiengang *Naturschutz und Landschaftsplanung* bietet eine wissenschaftliche Vertiefung der Studienrichtung Landschaftsplanung des Bachelorstudiengangs *Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung* der TUM sowie vergleichbarer Studiengänge im In- und Ausland und erweitert die Landschaftsplanung strategisch um den Naturschutz. Dadurch ist er auch interessant für **Bachelorabsolvent:innen** der Fachrichtungen Landschaftsökologie, Naturschutz und vergleichbare Studiengänge anderer Universitäten. Darüber hinaus erweitert der Master NaLa durch seine fachliche und wissenschaftliche Ausrichtung die Zielgruppe um Absolvent:innen der Biologie (mit Schwerpunkt Organismen, Naturschutz und Ökologie), Landschaftsökologie, Physische Geographie, Umweltwissenschaften oder vergleichbaren Studiengängen mit Schwerpunkt in der organismischen Ökologie.

Masterstudium in Teilzeit (50 und 66 %)

Der Adressatenkreis wird erweitert durch eine flexible Studiengestaltung als **Vollzeit-** oder zwei **Teilzeitvarianten** (mit 50 bzw. 66%igem Studienanteil pro Semester bei entsprechender Verlängerung der Studiendauer). Zwischen diesen Alternativen kann gewechselt werden, passend zur individuellen Lebensplanung (Kap. 6 – *Aufbau des Studiengangs*). Dies soll den Studierenden ermöglichen, nebenher in noch größerem Ausmaß Berufserfahrung zu sammeln, was positive Auswirkungen auf die Chancen am Arbeitsmarkt hat. Gleichzeitig kann eine diverse Studierendenschaft neue Aspekte in bestehende Lehrformen einbringen und so die Qualität der Lehre zusätzlich steigern.

3.2 Vorkenntnisse

Der Masterstudiengang *Naturschutz und Landschaftsplanung* kann sowohl aufbauend auf Bachelorstudiengängen der Landschaftsplanung, des Naturschutzes oder der Landschaftsökologie, als auch mit einem Abschluss z.B. der Biologie mit entsprechender Schwerpunktsetzung studiert werden (vgl. 3.1). Alle Bewerber:innen haben sich in ihrem vorhergehenden Bachelorstudium grundlegende Kenntnisse in angewandten naturwissenschaftlichen Fächern wie Feldbotanik und -zoologie, Limnologie, Ökologie, Landschafts- oder Renaturierungsökologie erworben. Sie haben Grundkenntnisse in Methoden und Verfahren der Landschaftsplanung und des strategischen Naturschutzes und sind in der Lage, diese Kenntnisse selbständig bei der Lösung von professionstypischen Aufgaben, wie der Erstellung von Landschaftsplänen, strategischen Umweltverträglichkeitsprüfungen, Schutzgebietskonzeptionen, Konzepten für die ökologische Stadtentwicklung, Bürgerbeteiligungsverfahren, Renaturierungskonzepte u.a.m. anzuwenden und kritisch zu reflektieren. Die Bewerber:innen haben Grundlagen in Teamarbeit bzw. Erfahrung in der Bearbeitung von Projekten, der Anwendung unterschiedlicher Präsentationsmethoden und der Lösung planerischer Konflikte.

Da die Vorlesungen sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache abgehalten werden, müssen Studieninteressierte über ausreichende **Deutschkenntnisse** verfügen. Internationale Studieninter-

ressierte müssen daher ausreichende Deutschkenntnisse nachweisen und zusammen mit allen anderen Dokumenten innerhalb der Bewerbungsfrist einreichen. Aktuelle Informationen zu geeigneten Zertifikaten und Zeugnissen finden sich auf den Webseiten der TUM bzw. innerhalb des Bewerbungsverfahrens. Ferner sind gute Englischkenntnisse zielführend, da Fachliteratur häufig nur in englischer Sprache zur Verfügung steht. Defizite in diesem Bereich können Studierende über das Wahlangebot (Überfachliche Qualifikationen) während des Studiums ausgleichen.

3.3 Zielzahlen

Die Zahl der Studienanfänger:innen für den vorgeschalteten Bachelorstudiengang Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung liegt derzeit (Stand 2022) bei 50–65, etwa ein Viertel dieser Absolvent:innen strebt danach einen Master in der Fachrichtung Landschaftsplanung an. Zusätzlich bewerben sich 15–30 Absolvent:innen vergleichbarer Studiengänge anderer Hochschulen, wovon sich nach dem Eignungsverfahren etwa ein Drittel einschreibt. An der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf gibt es keine eigene Vertiefung im Bereich Naturschutz und Landschaftsplanung; diese ist lediglich ein Bestandteil im Master Landschaftsarchitektur, weshalb sich die Zahl entsprechender Bewerber:innen weiter erhöhen dürfte.

Die Zahl externer Bewerber:innen wird durch die flexible Regelstudienzeit von 2–4 Semestern (und damit ein Öffnung für 6–8-semesterige Bachelorabsolvent:innen) voraussichtlich weiter steigen, insbesondere aber durch die weitere Öffnung des Masters für Bewerber:innen aus fachnahen oder fachverwandten Studienbereichen (vgl. 3.1).

Durch die **Teilzeitmodelle** bietet der Master die Möglichkeit für einen attraktiven Abschluss für Personen, die bereits im Berufsfeld arbeiten, aber zur Aktualisierung ihrer Kenntnisse nach einem Diplomabschluss oder als Weiterqualifizierung nach einem Bachelorabschluss berufsbegleitend den Mastergrad erwerben möchten. Insbesondere bereits beruflich aktive Bewerber:innen oder solche mit familiären Verpflichtungen sind hier vertreten. Der Studienbereich Landschaft rechnet damit, dass sich die Studierenden in den Teilzeitmodellen von derzeit 5–10 Studierenden weiter erhöhen wird.

Der konsekutive Studiengang bietet auch für **internationale Bewerber:innen** attraktive Inhalte. So besteht in vielen Ländern eine Nachfrage nach einem Studium mit hohen fachlichen und methodischen Standards, für die Deutschland auf dem Gebiet Naturschutz und Landschaftsplanung bekannt ist. Internationale Absolvent:innen werden vor allem aus dem deutschsprachigen Raum kommen, da dies die überwiegende Unterrichtssprache des Masters NaLa ist.

Aus den vorgenannten Abschnitten ist zu folgern, dass weiterhin mit rund **30–50 neuen Studierenden je Studienjahr** zu rechnen ist. Das entspricht der Kapazität der beteiligten Professuren des Departments Life Science Systems, deckt aber nur sehr eingeschränkt die Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt, wie die berufsständige Vertretung des bdla im erweiterten Qualitätsmanagementzirkel 2022 feststellte und in seiner Stellungnahme (s. Anhang) zum Arbeitskreis Ausbildungswesen vom April 2022 ausführlich dargelegt hatte.

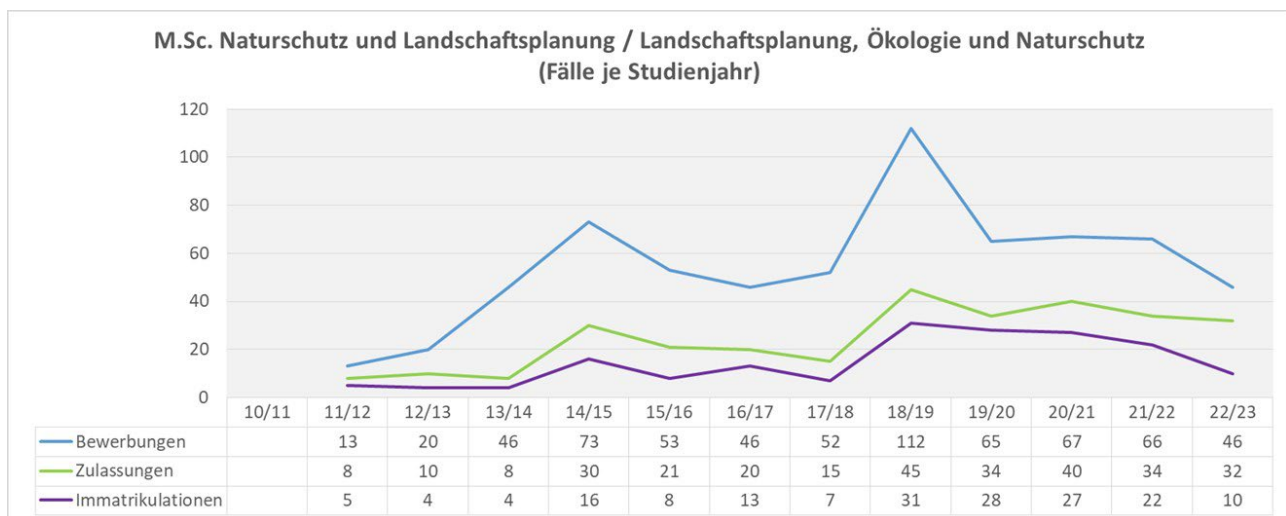
Tabelle 1: Kennzahlen M.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung (Quelle: TUM Kennzahlensystem)

	WiSe 2019/20	WiSe 2020/21	WiSe 2021/22	WiSe 2022/23
Bewerbungen (Fälle)	38	50	44	46
Zulassungen (Fälle)	21	31	24	32
Zulassungsquote (Fälle) in %	55,3	62	54,5	69,6
Ablehnungen (Fälle)	17	19	20	14
Immatrikulationen aus Bewerbungen (Fälle)	18	22	13	10
Anteil Immatrikulationen an Zulassungen (Fälle) in %	85,7	71,0	54,2	31,3
Studierende (Fälle)	43	64	72	58

Tabelle 2: Studierende im M.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung nach Geschlecht und Herkunft bezogen auf das Wintersemester 2022/2023 (Quelle: TUM Kennzahlensystem)

	Studierende insgesamt	davon		Bildungs- Bildungs- insgesamt			
		männlich	weiblich	Deutsche	Ausländer	inländer	ausländer
Naturschutz und Landschaftsplanung	58	17	41	51	7	0	7

Abbildung 3: Studierende im Vorgängerstudiengang M.Sc. Landschaftsplanung Ökologie und Naturschutz im Übergang zu M.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung (Quelle: TUM Kennzahlensystem)



Die Tabellarische Auswertungen (Tabelle 1 und 2) beziehen sich auf Fälle zum Wintersemester. Abbildung 3 hingegen zeigt Fälle immer für ein Studienjahr (WiSe und SoSe). Im Ergebnis sind erst die Zahlen mit WiSe 22/23 deckungsgleich zur Abbildung 3, da hier zum ersten Mal mit dem Inkrafttreten letzten Satzungsänderung des Studiengangs auf einen Studienstart im ersten Fachsemester nur zum Wintersemester umgestellt und damit auf einen, in der Regel einjährigen Bewerbungsturnus umgestellt worden ist. Dieser Turnus wird mit der neuen Satzung fortgeführt. Bewerbungen für einen Studienstart im SoSe sind damit nur für eine Bewerbung in ein höheres Fachsemester möglich.

Es zeigt sich, dass die Zielgröße von mindestens 30 neuen Studierenden pro Studienjahr in den letzten Jahren nicht ganz erreicht worden ist. Bereits im Studienjahr 2019/20 wurde beschlossen, die Akquisemaßnahmen für die Masterstudiengänge Landschaft deutlich zu erhöhen, auch um auf die sehr gute Nachfrage am Arbeitsmarkt hinzuweisen und damit den Bedarf an Absolvent:innen im Fachbereich besser decken zu können. Insbesondere Studieninformationstage an Schulen und Hochschulstandorten mit entsprechend geeigneten Bachelorstudiengängen (Vorstudium) sollten in Präsenzveranstaltungen aufgesucht werden. Leider musste dieser Maßnahmenpunkt in Präsenz dann in den beiden Jahren der Corona-Pandemie (Bis Studienjahr 21/22) stark begrenzt werden und Onlineformate hatten nicht den gewünschten Erfolg oder fanden nur wenig statt. In dieser Zeit standen durch die Corona-Maßnahmen an der TUM selbst, zusätzlich zur Transitionsphase zur neuen TUM School of Life Sciences, zahlreiche andere Aufgaben im Vordergrund. In dieser Zeit wurde unter anderem auch das Studierendenmanagement der LS im neuen Campus Office Weihenstephan gebündelt und neu strukturiert. Mit der Neufassung des Studiengangs 2023 sollen nun die Recruitingmaßnahmen wieder verstärkt in den Fokus genommen werden.

Tabelle 1 zeigt auch eine hohe Diskrepanz zwischen Zulassungen und tatsächlichen Studienplatzannahmen. Insbesondere im letzten Studienjahr mit Stand WiSe 2022/23 haben von 29 Zulassungen lediglich 8 Bewerbungen zu einer Immatrikulation geführt. Die Analyse des Eignungsverfahrens (EV) für den M.Sc. NaLa hat gezeigt, dass ein entscheidender Grund eine zu lange Verfahrenszeit vom Bewerbungseingang und Prüfung in Stufe 1 EV bis zur Terminvergabe Stufe 2 EV und Ergebnisübermittlung an die Bewerbenden war, was zur Folge haben kann, dass Bewerber:innen sich für einen andern Studienort entscheiden, der schneller eine Zusage aussprechen konnte. In Reaktion darauf wurde das Eignungsverfahren vollständig überarbeitet und der Prozessablauf EV insgesamt neu strukturiert sowie die Zuständigkeiten zwischen Campus Office und Studienbereich Landschaft neu geregelt.

Abbildung 3 zeigt abschließend noch einmal graphisch die Entwicklung der Studierendenzahlen aus dem Vorgängerstudiengang M.Sc. Landschaftsplanung, Ökologie und Naturschutz in den M.Sc. NaLa mit Studienbeginn 2018. Der Peak im WiSe 2018/19 kam dadurch zu Stande, dass sich viele Bewerber:innen für den eingestellten M.Sc. Umweltplanung und Ingenieurökologie (Vorgängerstudiengang M.Sc. Ingenieurökologie) zwischenzeitlich in den M.Sc. NaLa beworben und immatrikuliert haben, da hier für den M.Sc. IÖ die neue Satzung erst ein Semester später starten konnte.

4 Bedarfsanalyse

Der Master fokussiert auf ein national wie international stark nachgefragtes Praxis- und Forschungsfeld von Naturschutz und naturschutz-orientierter Landschaftsplanung, für die es wachsenden **Bedarf einer universitären Ausbildung** gibt. Sowohl für die Berufspraxis als auch für die Weiterführung einer wissenschaftlichen Laufbahn gilt, wie an Technischen Universitäten üblich, der Master als Regelabschluss. Daher werden die Absolvent:innen zur Arbeit in Planungs- und Gutachterbüros, in Konzernen, in der öffentlichen Verwaltung oder in Forschungseinrichtungen qualifiziert.

Der Bedarf nach Absolvent:innen aus dem Master *Naturschutz und Landschaftsplanung* besteht in einer Vielfalt unterschiedlicher Arbeitgeber, darunter Hunderte von **staatlichen Verwaltungsstellen, Forschungsinstituten, Naturschutzverbänden** (auf internationaler Ebene etwa WWF, im nationalen Naturschutz bei NABU, BUND, LBV, DAV und in regionalen Verbänden), Einrichtungen der Naturschutz- und Umweltbildung (in Vereinen und staatlichen Einrichtungen), **Unternehmen** wie der Deutschen Bahn zur naturschutzfachlichen Begleitung von Großprojekten oder **Planungsbüros**. Die Laufbahnen in Bundes- und Landesämtern, Ministerien und Instituten setzen für den Höheren Dienst und insbesondere die Leitungsfunktionen (Referendarsausbildung) sowie für Stellen im Forschungsbereich einen dem bisherigen universitären Diplom äquivalenten Abschluss voraus (z.B. Bundesamt für Naturschutz, Institute der Leibniz-Gemeinschaft, Umweltbundesamt, Umweltministerium, Oberste Baubehörde).

Diese seit Jahren **bestehende sehr hohe Nachfrage** ist auf den einschlägigen Vermittlungsportalen nachzuvollziehen. So waren zum Stand 01/2023 ca. 350 offene Stellen im Bereich Landschaftsplanung und Naturschutz im Portal *greenjobs.de* gemeldet und über 800 Stellengesuche auf linkedin. Auch seitens der berufsständischen und verbandlichen Organisationen wird ein Bedarf an einer Masterausbildung ausdrücklich festgestellt (s. Stellungnahmen in Teil B). Dieser ist auf den verbandseigenen Stellenbörsen ersichtlich, wo sowohl auf Landesebene als auch deutschlandweit (insgesamt 78 offene Stellen im Bereich Landschaftsplanung und Naturschutz Stand 12/2022) ständig Nachfrage für Landschaftsplaner:innen herrscht.

Für den Masterstudiengang ist mit einer steigenden Nachfrage im behördlichen Bereich des Naturschutzes auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene auszugehen, nicht zuletzt durch die zunehmende Regelungsdichte der nationalen und supranationalen Gesetzgebung im Bereich des Natur- und Umweltschutzes sowie durch einen zurzeit stattfindenden **Generationenwechsel in den Naturschutzbehörden**. Der freie Beruf im Bereich der Landschaftsplanung und des Naturschutzes ist naturgemäß Konjunkturschwankungen ausgesetzt, die durch die allgemeine Wirtschaftsentwicklung und insbesondere die Haushaltslage der öffentlichen Hand (Kommunen, Länder) beeinflusst wird. Insgesamt ist aber die Nachfrage als sehr positiv einzuschätzen. Langjährige Erfahrung aus dem deutschsprachigen Hochschulbereich zeigt, dass Studierende keine Probleme mit der Suche nach passenden Arbeitsstellen haben.

So zeigt auch die Absolvent:innenbefragung aus dem Jahr 2016, dass etwa die Hälfte der Absolvent:innen in privaten Unternehmen beschäftigt sind (zu denen auch Ingenieur- und Planungsbüros zählen) und die andere Hälfte in der öffentlichen Verwaltung; 87% der Befragten waren bereits im Jahr ihres Abschlusses beschäftigt. 83 % der Befragten gaben an, dass eine weitere Schulung für ihren Aufgabenbereich nicht erforderlich war. Im Befragungszeitraum 2020 liegen für den M.Sc. Na-

turschutz und Landschaftsplanung aufgrund zu geringer Teilnehmendenzahl leider keine, nach Studiengang getrennten Aussagen vor. Es ist allerdings davon auszugehen, dass der Studiengang weiterhin sehr gute Berufschancen eröffnet, die sowohl in der freien Wirtschaft als auch in der öffentlichen Verwaltung liegen.

5 Wettbewerbsanalyse

5.1 Externe Wettbewerbsanalyse

An allen Universitäten im deutschsprachigen Raum mit technisch-naturwissenschaftlicher Ausrichtung, die einen Bachelor in Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung anbieten, gibt es einen darauf aufbauenden Master, nicht aber als Kopplung von *Naturschutz und Landschaftsplanung*. Dieser Konkurrenzsituation stellt sich die TUM mit dem Angebot des hier beschriebenen Masters, der als Projektstudium mit obligatorischem Berufspraktikum als Studienleistung im Umfang von 30 Credits und Vertiefungsmöglichkeiten sowohl in terrestrischen, als auch aquatischen Ökosystemen **Alleinstellungsmerkmale** aufweist.

Der **modulare Studienaufbau** bietet die Möglichkeit, unterschiedliche Vorkenntnisse der Studierenden durch die Wahl entsprechender Fächer aus dem Wahlbereich zu kompensieren. Durch Pflichtprojekte können planerische Defizite ausgeglichen werden. Somit sichert der Master, dass fehlende Vorkenntnisse nachgeholt und mit spezifischem Vorwissen, z.B. aus der Biologie, kombiniert werden können. Der Masterstudiengang *Naturschutz und Landschaftsplanung* ist der einzige universitäre Studiengang dieser Art in Bayern, und einer von insgesamt zehn vergleichbaren universitären Studiengänge in Deutschland (Tabelle 1).

Neben den Universitäten bieten auch eine Reihe von deutschen Hochschulen ähnliche, wenn auch anwendungsbetontere Masterstudiengänge an. So können etwa an der Hochschule Neubrandenburg Landnutzungsplanung, an der Hochschule Anhalt *Naturschutz und Landschaftsplanung*, an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde *Regionalentwicklung und Naturschutz* sowie an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen *Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung* studiert werden.

Tabelle 3: Vergleichbare Studiengänge innerhalb Deutschlands und des deutschsprachigen Auslands

Hochschule	Studiengang	Studiengangsziele – Kompetenzen	Qualifikationsprofil	Zielgruppe / mit Bachelorvorstudium	Struktur
Uni Hohenheim	Landscape Ecology (M.Sc.)	Interaktionen von Organismen und Umwelt	Forschung in Ökologie und Biodiversität Behörden und Organisationen, die sich auf regionaler, nationaler oder internationaler Ebene mit Natur- und Umweltschutz befassen	Abschluss in Agrar- oder Umweltwissenschaften, Ökologie, Biologie, Landschaftsplanung	Vier Semester, Englisch

Hochschule	Studiengang	Studiengangsziele – Kompetenzen	Qualifikationsprofil	Zielgruppe / mit Bachelorvorstudium	Struktur
TU Dresden	Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement	Verknüpfung raumwissenschaftlicher und naturwissenschaftlicher Kenntnisse mit sozioökonomischem und planerischem Wissen sowie in deren Umsetzung in der Praxis und in der anwendungsorientierten Grundlagenforschung	Forschung, in der öffentlichen Verwaltung beispielsweise in der Stadt-, Regional- und Landesplanung, Umweltüberwachung, Naturschutzverbände und NGOs	Fachnaher Studiengang	Vier Semester, Deutsch, Englisch
Uni Göttingen	International Nature Conservation (M.Sc.)	Internationale Probleme des Naturschutzes im Zusammenhang mit Naturschutzbiologie	Naturschutzbehörden, botanische und zoologische Gärten, Naturschutzverbände und NGOs	Biologie, Biodiversität, Ökologie oder vergleichbar	Vier Semester, Englisch,
Uni Kassel	Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung (M.Sc.)	Konzepte und Planungsstrategien für den Umgang mit umweltbezogenen Schutzgütern	Arbeitsfelder der Planung im strategisch-konzeptionellen Kontext, zu eigener wissenschaftlicher Forschung	Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung oder vergleichbar	Vier Semester, Deutsch, Projektarbeiten
Uni Hannover	Umweltplanung (M.Sc.)	Landschaftsplanung im weiteren Sinne, die verschiedenen Formen der Umweltprüfung, spezielle Fragen des Arten- und Biotopschutzes, des Ressourcenschutzes sowie Raumplanung und Regionalentwicklung	Behörden, nationalen und internationalen Organisationen und Planungsbüros mit den Schwerpunkten Landschafts- und Raumplanung, Umweltprüfungen, im Biotop- und Artenschutz, in der Regionalentwicklung und der Umweltberatung	Landschaftsarchitektur und Umweltplanung oder vergleichbar	Vier Semester, Deutsch, Projektarbeiten
Uni Freiburg	Umweltwissenschaften / Environmental Sciences (M.Sc.)	Analyse von Umweltproblemen mit geowissenschaftlichen, bodenkundlichen, meteorologischen, hydrologischen und biologischen Methoden; gesellschaftlich tragfähige Lösungen von Umweltproblemen	Landnutzung und Naturschutz in Planungsbüros und Behörden	Biologie und Ökologie, Land- und Waldwirtschaft, Geographie, Umwelt- und Naturschutz sowie Management natürlicher Ressourcen	Vier Semester, Deutsch und Englisch

Hochschule	Studiengang	Studiengangsziele – Kompetenzen	Qualifikationsprofil	Zielgruppe / mit Bachelorvorstudium	Struktur
Uni Greifswald	Landscape Ecology	Inhalte und Methoden des Faches „Landschaftsökologie und Naturschutz“, forschungsnah und stark transdisziplinär	Landschaftsökologie und Naturschutz in Planungsbüros und Behörden. Nachhaltige Landnutzung, Stiftungen, Politikberatung	Landschaftsökologie oder in anderen Bereichen der Bio-, Agrar- und Forstwissenschaft	Vier Semester, Englisch
Uni Oldenburg	Landschaftsökologie	Interdisziplinär orientiert, macht den Brückenschlag von der Analyse ökologischer Systeme zur Vorsorge in der Umweltplanung und Regionalentwicklung	Ökologische Forschung, Naturschutz- und Landschaftsplanung sowie Eingriffsplanung, Renaturierung von Ökosystemen und Management von Schutzgebieten, Boden- und Gewässerschutz, Umweltinformatik, Natur- und Umweltbildung	Umweltwissenschaften oder verwandter umweltbezogener Bachelor-Studiengang und spezielle Fachkenntnisse	Vier Semester, Deutsch
Uni Bonn	Naturschutz und Landschaftsökologie	Ökosystemare Prozesse in der Landschaft verstehen, analysieren und modellieren können, systemtheoretisches Verständnis landschaftsökologischer Zusammenhänge zielgerichtet auf naturschutzfachliche Fragen anwenden und operationalisieren können.	Planungsbüros und Forschung im Themengebiet Naturschutz und Landschaftsökologie	Agrarwissenschaften, Geographie, Geoökologie, Geowissenschaften, Landschaftsökologie, Umweltwissenschaften oder in einem verwandten Fach	Vier Semester, Deutsch
ETH Zürich	Umweltnaturwissenschaften (M.Sc.)	Wissenschaftliche Methoden und Techniken, Forschungserfahrung, Probleme aus der Praxis in ein geeignetes und realistisches Modell überführen und dieses mit geeigneten Methoden analysieren im Wald- und Landschaftsmanagement	Führende Stellen in Ingenieur- und Ökobilros, NGOs und der öffentlichen Verwaltung oder in der Forschung	Umweltnaturwissenschaften oder Umweltingenieurwissenschaften oder vergleichbar	Vier Semester, Englisch
Boku Wien	Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur (M.Sc.) / Vertiefung	Planungsziele von der Konzeptebene über den Entwurf bis zum ausgereiften Plan zu entwickeln und umzusetzen, Ordnungsplanung, querschnittorientierte Umweltplanung	Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, Gutachterliche Tätigkeiten, Leitende Funktion bei Stadt- und Gemeindeverwaltungen, Bezirks-, Landes- und Bundesbehörden, Bildungseinrichtungen sowie wissenschaftlichen Institutionen oder NGOs	Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung oder aus planerischen, ingenieurwissenschaftlichen sowie bio- und geowissenschaftlichen Schwerpunkten	Vier Semester, Deutsch

Hochschule	Studiengang	Studiengangsziele – Kompetenzen	Qualifikationsprofil	Zielgruppe / mit Bachelorvorstudium	Struktur
Uni Wien	Naturschutz und Biodiversitätsmanagement	Vertraut mit Schützgütern, fundierte Arten- und Naturkenntnis, kennen der ökologischen Profile der Schutzgüter und ihre Funktionen im Naturhaushalt, ableiten entsprechender Managementmaßnahmen	Öffentlicher Verwaltungsbereich, Beratungswesen für verschiedenste Körperschaften, Betreuung, Monitoring und Management von Schutzgebieten, Betreuung und Durchführung von Artenschutzprogrammen, Leitung ökologischer Entwicklungsprogramme, strategische UVPs, NGOs, Beratung in bzw. von Unternehmen, nationale, europäische und internationale Institutionen und Organisationen	Studien der Richtungen Naturschutz und Biodiversität	Vier Semester, Deutsch

5.2 Interne Wettbewerbsanalyse

Neben dem Master *Naturschutz und Landschaftsplanung* werden an der LS mit verwandten Inhalten oder inhaltlichen Überschneidungen die *Master Ingenieurökologie*, *Biologie* und *Sustainable Resource Management*, an anderen Schools der TUM werden die *Master Landschaftsarchitektur*, *Urbanistik*, *Environmental Engineering* und *Technology of Biogenic Resources* angeboten. Diese befinden sich an unterschiedlichen Schnittstellen der verschiedenen Systemwissenschaften der TUM und sind daher als komplementär aufzufassen.

Alle **acht komplementären Masterstudiengänge** der TUM sind in Bezug auf ihre zentralen Zielsetzungen und ihre Qualifikationsprofile so unterschiedlich, dass sie keine wesentliche Konkurrenz vorliegt, auch wenn sie als Zielgruppen teilweise Absolvent:innen derselben Bachelorstudiengänge ansprechen. Die acht Studiengänge weisen Überschneidungen in einzelnen Spezialisierungsbereichen auf. Ein Vorteil dieser Überlappung ist eine günstigere Ökonomie der Lehrveranstaltungen, die sich an unterschiedliche Gruppen von Studierenden richten. Gemischte Gruppen erzeugen zudem Synergien durch den fachlichen Austausch der Studierenden.

Insgesamt zeigt ein Vergleich des Masters *Naturschutz und Landschaftsplanung* mit den genannten Studiengängen der TUM, dass es fachspezifische Schwerpunkte gibt, die zu unterschiedlichen Qualifikationen führen. Die Studiengänge bilden somit ein **Gesamtportfolio umweltorientierter TUM-Ausbildungen**, die sich aktuellen Herausforderungen widmen und Studierende mit unterschiedlichen Voraussetzungen auf komplementäre Berufsfelder vorbereiten.

Der Masterstudiengang Ingenieurökologie wird ebenfalls im Studienbereich Landschaft der LS angeboten. Im Folgenden wird der Masterstudiengang Naturschutz und Landschaftsplanung dem Master Ingenieurökologie gegenübergestellt, um die unterschiedlichen Ausbildungsziele der beiden Studienrichtungen im Studienbereich Landschaft zu verdeutlichen.

Tabelle 4: Übersicht des Masterstudiengangs Naturschutz und Landschaftsplanung

Studienbereich Landschaft der LS	
<i>Master Naturschutz und Landschaftsplanung</i>	
Studiengangsziele	Kernthemen des Masterstudiengangs sind die zwei im Namen benannten und eng aufeinander bezogene Bereiche: Der <i>Naturschutz</i> hat zum Ziel die biologische Vielfalt, die Leistungsfähigkeit des Landschaftshaushalts sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft dauerhaft zu schützen. <i>Landschaftsplanung</i> als Instrument des Naturschutzes hat als Aufgabe, über die Definition und räumliche Konkretisierung naturschutzfachlicher Ziele hinaus – etwa den Schutz von Arten und Lebensräumen – die Nachhaltigkeit menschlicher Nutzungen wie die Land- und Forstwirtschaft heute und zukünftig sicherzustellen.
Qualifikationsprofil	Die Absolvent:innen können mit den Instrumentarien des Naturschutzes, insbesondere auf der Ebene der Landschaftsplanung, umgehen und innovative Strategien und Methoden für eine nachhaltige Entwicklung und den Schutz von Natur und Landschaft definieren, konzipieren und anwenden. Sie haben weitreichende und vertiefte Kenntnisse der organismischen Ökologie auf dem neuesten Stand der Wissenschaft und können diese Kenntnisse in Naturschutzstrategien und -maßnahmen mit der räumlichen Planung verbinden. Die Absolvent:innen sind in der Lage die folgenden Aufgaben zu entwickeln und auszuführen: Erhebungen (etwa von Arten und Biotopen), Datenauswertung, Darstellung und Planung, z.B. im Rahmen von Naturschutzprojekten im Sinne fachlicher Gutachten.
Zielgruppen	Zielgruppe des Studiengangs sind Bewerber:innen mit überdurchschnittlichem in- oder ausländischen Bachelor- oder Fachhochschulabschluss in Studiengängen aus dem Bereichen Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung, (Landschafts-)Ökologie, Biologie, Physische Geographie, Umweltwissenschaften oder vergleichbaren Studiengängen mit Schwerpunktsetzung in organismischer Ökologie oder Naturschutz.
Aufbau und Struktur	<p>Dauer: 4 Semester (Vollzeit); 6 Semester (Teilzeit 66 %); 8 Semester (Teilzeit 50 %)</p> <p>Abschluss: Master of Science (M.Sc.)</p> <p>Struktur: Pflicht- und Wahlmodule, verpflichtendes Auslandspraktikum, Masterarbeit</p> <p>Studienort: Freising-Weihenstephan</p> <p>Studienbeginn: WiSe</p> <p>Unterrichtssprache: Deutsch</p>

Der **Masterstudiengang Ingenieurökologie (IÖ)** vermittelt spezifische Kompetenzen im **Ökosystemmanagement**, also einer system-komplexen und maßnahmen-orientierten Studiaausrichtung. Der Master IÖ zeichnet sich durch die Verbindung von Umweltwissenschaften in ihrer ganzen Breite mit einer stärker technisch und auf **abiotische Umweltressourcen** fokussierten Betrachtungsweise, etwa zu Themen erneuerbarer Energien, des Klimawandels oder auch des Managements von Flusseinzugsgebieten aus.

Nur wenige Wahlmodule, die im NaLa angeboten werden, können auch im IÖ als Vertiefung belegt werden. Der Master Ingenieurökologie verbindet diese Module aber nicht dezidiert mit Fragestellungen der Landschaftsplanung und des Naturschutzes, wie dies im Master NaLa durch die jedes Semester angebotenen Projekte und die Erfahrungen aus dem Pflichtauslandspraktikum erreicht wird. Durch diese Fokussierung sowie die Vorbildung der Bewerber:innen können in den Projekten des Master NaLa vertieft Fragestellungen der naturschutz-orientierten Landschaftsplanung bearbeitet werden.

Tabelle 5: Übersicht des Masterstudiengangs Ingenieurökologie

Studienbereich Landschaft der LS	
<i>Master Ingenieurökologie</i>	
Studiengangsziele	Im Mittelpunkt des Studiengangs steht der Ökosystemansatz, der eine Verbindung zwischen den Landnutzungssystemen herstellt. Unterschiedliche Formen der Landnutzung konkurrieren weltweit um die begrenzten Flächen. Der Ökosystemansatz kann in diesem Zusammenhang politische Entscheidungen durch evidenzbasierte Entscheidungsmodelle unterstützen. Innovative Lösungsansätze müssen die konkurrierenden Ansprüche berücksichtigen und die Wechselwirkungen mit und zwischen den Ökosystemen auf verschiedenen räumlichen Skalen erfassen. Ein erfolgreiches Ökosystemmanagement analysiert diese Interdependenzen, führt die wesentlichen Akteure zusammen und entwickelt in interdisziplinären Ansätzen Konzepte, etwa für ressourcenschonende, integrative Anbausysteme der Land- oder Forstwirtschaft oder für ökologisch tragbare Lösungen der Abwasserbehandlung und des naturnahen Hochwasserschutzes.
Qualifikationsprofil	Die Absolvent:innen haben Expertise im Ökosystemmanagement: Sie können alle Schritte des Ökosystemmanagements einzeln und in ihrer Gesamtheit erarbeiten, durchführen, überwachen und evaluieren. Sie erkennen Landnutzungskonflikte und Wirkungen der Landnutzungen auf Ökosysteme und entwickeln und leiten interdisziplinäre Umweltplanungen. Darüber hinaus besitzen die Absolvent:innen entsprechend ihrer individuellen Spezialisierung weitergehende Fachkompetenzen aus verschiedenen Bereichen wie anthropogen beeinflussten Ökosystemen, Landnutzungssystemen, Methoden der Ökosystemanalyse, ingenieurwissenschaftlichen Lösungen aktueller Umweltprobleme und bestimmten Bereichen des Ökosystemmanagements.
Zielgruppen	Zielgruppe des Studiengangs sind Bewerber:innen mit überdurchschnittlichem in- oder ausländischen Bachelor- oder Fachhochschulabschluss in Studiengängen aus dem Bereichen Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung, Biologie, Geographie, Geologie, Umweltingenieurwesen, Forst- und Agrarwissenschaften oder vergleichbaren Studiengängen.
Aufbau und Struktur	<p>Dauer: 4 Semester (Vollzeit); 6 Semester (Teilzeit 66 %); 8 Semester (Teilzeit 50 %)</p> <p>Abschluss: Master of Science (M.Sc.)</p> <p>Struktur: Pflicht- und Wahlmodule, Masterarbeit</p> <p>Studienort: Freising-Weihenstephan</p> <p>Studienbeginn: WiSe</p> <p>Unterrichtssprache: Deutsch</p>

6 Aufbau des Studiengangs

Der Masterstudiengang *Naturschutz und Landschaftsplanung* umfasst vier Semester inklusive der Master Thesis. Der Studiengang entwickelt das Qualifikationsprofil der Studierenden durch eine Strukturierung in einen Pflicht- und einen Wahlbereich.

Abbildung 4 zeigt die **Struktur des Masterstudiengangs** *Naturschutz und Landschaftsplanung*. In den ersten drei Semestern müssen 60 ECTS als **Pflichtmodule** abgelegt werden. Darin enthalten sind zwei Projekte mit je 10 ECTS und das in der Regel sechsmonatige **Berufspraktikum**, für das aufgrund eines umfangreichen Berichts 30 ECTS vergeben werden. Das Berufspraktikum ist für das dritte Semester im **Mobilitätsfenster des Studiengangs** vorgesehen.

Der hohe Pflichtanteil im Studiengang ist notwendig, um bei möglichst breitem Bewerberfeld aus Biologie, Geographie etc. die Kernkompetenzen des Masters NaLa zu gewährleisten, was auch in Kapitel 6.1. bei der detaillierteren Beschreibung des Pflichtbereichs verdeutlicht wird. Den Pflichtbereich ergänzen **Wahlmodule** aus den Bereichen Landschaftsplanung und Naturschutz. Die Aufteilung in die beiden Bereiche dient hierbei nur zur Orientierung.

Die einzelnen Module haben in der Regel eine Größe von 5 ECTS. Sie umfassen ein breites Angebot von Lehrveranstaltungen der Kernlehrstühle im Studienbereich Landschaft, sinnvoll ergänzt durch ein Spektrum darauf bezogener Fächer aus anderen Bereichen der Landnutzung.

Ergänzt werden diese beiden Wahlmodulbereiche um den Bereich Überfachliche Qualifikationen. Dieser dritte Wahlmodulbereich umfasst für alle Studiengänge an der LS einheitlich beispielsweise die Angebote der Carl-von-Linde-Akademie und des TUM Sprachenzentrums. Den Studierenden wird somit die Möglichkeit zur individuellen Vertiefung über einen breiten Wahlmodulbereich ermöglicht. Insgesamt werden so im Wahlbereich mindestens 30 Credits erbracht. Im vierten Semester ist von allen Studierenden eine Master Thesis inklusive Kolloquium zu erbringen.

Die Regelstudienzeit kann sich durch die Anerkennung bereits erfüllter Leistungen (einschl. Berufspraktikum) auf bis zu zwei Semester verkürzen. Dies betrifft insbesondere sieben- und achtsemestriges Bachelor der Fachrichtung Landschaftsplanung. Die Studienberatung berät zu anererkennungsfähigen Leistungen sowie zu wesentlichen Unterschieden der Leistungen, die an der TUM angeboten werden. Anerkennungen werden abschließend durch den Prüfungsausschuss des Studiengangs genehmigt.

Die gesamte Regelstudienzeit von Bachelor und Master verbleibt bei mindestens 10 Semestern (300 Credits). Absolvent:innen anderer Fachrichtungen haben die Möglichkeit, fehlende planerische Kompetenzen in den ersten beiden Semestern nachzuholen.

1. bis 3. Semester („Projektsemester“) Insgesamt 90 ECTS	4. Semester („Thesissesemester“)
Pflichtmodule (60 ECTS) - Projekte (20 ECTS) - Pflichtmodule (10 ECTS) - Berufspraktikum (30 ECTS) im 3. Semester (Mobilitätsfenster)	Master Thesis (28 ECTS & 2 ECTS Kolloquium)
Wahlmodule (30 ECTS) Wahlmodule I – Landschaftsplanung Wahlmodule II – Naturschutz Wahlmodule III – Überfachliche Qualifikationen	

Abbildung 4: Struktur des Studiengangs *Naturschutz und Landschaftsplanung*

BSc sechsstsemestrig	MSc. <i>Naturschutz und Landschaftsplanung</i> inklusive Berufspraktikum
BSc siebensemestrig - <u>ohne</u> Praktikum - <u>mit</u> inhaltlich dem Master entsprechenden Kompetenzen	MSc. <i>Naturschutz und Landschaftsplanung</i> inklusive Berufspraktikum
BSc siebensemestrig - <u>mit</u> Praktikum im Bereich Naturschutz/Landschaftsplanung - <u>ohne</u> inhaltlich dem Master entsprechenden Kompetenzen	MSc. <i>Naturschutz und Landschaftsplanung</i>
BSc achtsemestrig - <u>mit</u> Praktikum im Bereich Naturschutz/Landschaftsplanung - <u>mit</u> inhaltlich dem Master entsprechenden Kompetenzen	MSc. <i>Naturschutz und Landschaftsplanung</i>

Abbildung 5: Studiendauer des Masters *Naturschutz und Landschaftsplanung* je nach Vorstudium.

6.1 Pflichtbereich

In den **Pflichtmodulen *Naturschutz*** und ***Planungsinstrumente der Landschaftsplanung*** werden den Studierenden Kenntnisse über die Ursachen des aktuellen Biodiversitätsverlustes, zu verschiedenen Planungsinstrumenten und zu den Begründungen für den Schutz der Natur sowie zu aktuellen Verfahren und Methoden der Landschaftsplanung, der Naturschutzbiologie und für Schutzstrategien vermittelt. Außerdem werden sie dazu befähigt, planerische Vorgehensweisen kritisch zu analysieren, den Forschungsbedarf und das nötige Wissen bei Naturschutzproblemen zu analysieren, wissenschaftliche Texte zu aktuellen Naturschutzproblemen zu verstehen und mögliche Lösungen zu Naturschutzproblemen zu entwickeln und zu bewerten. Durch die verpflichtende Teilnahme an diesen Modulen wird gewährleistet, dass auch Absolvent:innen anderer Disziplinen (s. Kapitel 3

Zielgruppen) das nötige Wissen erwerben, um erfolgreich an den darauf aufbauenden Projekten des Studiengangs teilzunehmen.

Nach Abschluss der **beiden Pflichtprojekte**, für die jedes Semester aktuelle Themen u.a. aus Forschungsprojekten der Lehrstühle im Studienbereich Landschaft angeboten werden, sind die Studierenden mit den theoretischen Grundlagen, Methoden und Verfahren vertraut, die für selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten und die Entwicklung eigenständiger Problemlösung erforderlich sind. Sie sind in der Lage diese Theorien und Methoden kritisch zu reflektieren und in komplexen Fragestellungen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung selbständig anzuwenden. Daneben werden im Rahmen der Projekt- und Teamarbeit organisatorische und kommunikative Fertigkeiten sowie interdisziplinäres Arbeiten geschult. Im ersten Projekt – *Landschaftsplanung* – werden theoretische und empirisch-ökologische Planungsgrundlagen sowie Methoden und Verfahren der naturschutz-orientierten Landschaftsplanung erlernt. Das zweite Projekt – *Naturschutz* – behandelt wissenschaftliche Theorien (z.B. Populationsdynamik, Metapopulationen, Ausbreitungsgrenzen, Schutzkonzepte, rechtlicher Rahmen) sowie neueste Methoden (z.B. Populationsmodellierung, Risikoanalysen, Rote Listen, ex/in-situ Schutz, Wiederansiedlung) des landschaftsplanungs-orientierten Naturschutzes. In beiden Projekten kommt es zu einer **praxisrelevanten Integration der beiden Schwerpunkte** des Studiengangs entsprechend des konzeptionellen Modells in Abb. 2.

Studienprojekte sind eine Lehrform, die problemorientiertes Lernen ermöglicht. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Darstellung und Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel, beispielsweise eine konkrete Frage- oder Problemstellung, in einem vorgegebenen Zeitraum mit klarem Zeitplan und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. Projekte dienen dazu, anhand von komplexen Problemstellungen von *Naturschutz und Landschaftsplanung*, für die es noch keine standardisierten Lösungsansätze gibt, und anhand von Forschungsfragen, die auf Probleme von *Naturschutz und Landschaftsplanung* bezogen sind, planerisches Handeln und wissenschaftliches Arbeiten zu erlernen. Projekte sind besonders geeignet, um sich mit der Anwendung von theoretischen Grundlagen, Methoden und Verfahren von *Naturschutz und Landschaftsplanung* während des Studiums vertraut zu machen, sie kritisch zu reflektieren und Kreativität bei der Entwicklung von Problemlösungsansätzen zu fördern. Durch die **gemischte Gruppenarbeit** der Projekte lernen die Studierenden mit ihren unterschiedlichen Vorkenntnissen, etwa aus der organismischen Biologie, dem Naturschutz und der Landschaftsplanung, sowohl die Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen als auch die jeweils andere Sichtweise und können diese qualifiziert in die Ergebnisse miteinbeziehen. Damit den unterschiedlichen Vorkenntnissen der Studierenden Rechnung getragen wird, ist im Rahmen der Projekte auch ein **Mentoring** vorgesehen, welches durch die betreuenden Lehrenden angeboten wird. Dies soll insbesondere den Bachelorabsolvent:innen anderer Disziplinen als des Naturschutzes und der Landschaftsplanung das Verständnis für die Fragestellungen und Sichtweisen dieses Studiengangs erleichtern. Hierbei bekommen die Studierenden auch eine individuelle fachliche Beratung und Rückmeldung zur Auswahl der weiteren Module aus dem Wahlbereich, um am Ende einen gleichwertigen Abschluss der gesamten Kohorte zu erzielen.

Das **Berufspraktikum** kann in einer Behörde, einem Forschungsinstitut, einer beratenden Ingenieursfirma oder einem Planungsbüro, das in einem landschaftsplanerischen oder naturschutzfachlichen Bereich tätig ist, absolviert werden. Das Berufspraktikum kann entweder im Ausland (Schwerpunkt A: Internationale Kompetenz und fachliche Vertiefung) oder in Deutschland (Schwerpunkt B:

Regionale Kompetenz und fachliche Vertiefung) erbracht werden. Das Auslandspraktikum wird dabei durch einen Auslandsverantwortlichen der LS organisatorisch und fachlich unterstützt. Die Studierenden erhalten durch beide Möglichkeiten einen sehr guten Einblick in die Arbeitsweisen und das Arbeitsfeld des Landschaftsplaners/Naturschützers in der Praxis.

6.2 Wahlbereich

Im Rahmen des **Wahlbereichs** haben die Studierenden die Möglichkeit, sich individuell zu spezialisieren, wobei großen Wert auf eine ausgewogene **Integration im Sinne einer naturschutz-orientierten Landschaftsplanung** gelegt wird. Entsprechend dient die Aufteilung in **zwei fachliche Wahlbereiche** als ordnendes Prinzip, dem in Wirklichkeit ein weitgehend kontinuierlicher Gradient der beiden Bereiche des Studiengangs entspricht. Die Wahlmodule dienen auch der theoretischen Unterfütterung für die Bearbeitung der gewählten Projekte im Pflichtbereich. Dazu können sie im Bereich der *Landschaftsplanung* rechtliche, methodische, analytische oder planerische (Modellierungen) Module belegen, z.B. zu *Theorie und Methoden der Landschaftsplanung*, *Umwelt- und Planungsrecht* oder zu speziellen *Fragen der Landschaftsentwicklung*.

Im Bereich *Naturschutz* können die Studierenden Module wie *Vegetation und Standort*, *Naturschutzbiologie und -grundlagen*, *Grundlagen Ökologie und Schutz von Gewässersystemen* oder *Protected Areas Biodiversity and Management* belegen.

Ergänzend zu den zwei fachlichen Wahlbereichen Landschaftsplanung und Naturschutz besteht die Möglichkeit, im Bereich **Wahlmodule III – Überfachliche Qualifikationen** in einem Umfang von 5 Credits die Angebote der Carl-von-Linde-Akademie, des Sprachenzentrums sowie weitere überfachliche Module an der TUM und der LS zu nutzen. Zusammen mit dem hohen Seminaranteil im Lehrangebot, ergänzt durch die beiden Studienprojekte sowie den interkulturellen bzw. interdisziplinären Austausch innerhalb der Berufspraktikums bieten sich so hervorragende Möglichkeiten für einen **Kompetenzerwerb zur individuellen Persönlichkeitsentwicklung** im Masterstudiengang Naturschutz und Landschaftsplanung.

Die Erfahrungen zeigen, dass die **Erstellung eines individuellen Studienplans** für die Studierenden eine gewisse Herausforderung darstellt, die sie aber unterstützt von der Studienberatung sowie den Studiengangsverantwortlichen und Lehrenden in der Regel gut meistern. Dadurch bietet sich den Studierenden eine optimale Möglichkeit, ihr Masterstudium entsprechend ihrer individuellen Vorbildung an die Zielsetzung bezüglich der späteren Berufswahl anzupassen. Insbesondere in den Kleingruppen der Projekte gehört der Studienaufbau, die thematisch und fachlich passende Wahl von weiteren Modulen und deren Kombinationsmöglichkeiten auch zu den Vorteilen eines so eng betreuten Studiengangs.

6.3 Musterstudienplan

Abbildung 6: Exemplarisches Curriculum des Masterstudiengangs *Naturschutz und Landschaftsplanung*.

Semester	Module						Credits
1.	LS60001 Projekt 1: Landschaftsplanung (Pflicht) PA 10 CP	WZ6108 Planungs- instrumente der Landschafts- planung (Pflicht)	WZ1227 Limnologie der Seen (Wahl; Land- schaftsplanung)	WZ6300 Ökosystemma- nagement und angewandte Re- naturierungsöko- logie (Wahl; Land- schaftsplanung) W 5 CP	WZ4021 Naturschutzbio- logie und - grundlagen (Wahl; Natur- schutz) K 5 CP	WZ6417 Naturschutz (Pflicht) K 5 CP	30
2.	LS60002 Projekt 2: Naturschutz (Pflicht) PA 10 CP	K 5 CP	M 5 CP	WZ6109 Theorie und Me- thoden der Landschaftspla- nung (Wahl; Land- schaftsplanung) M 5 CP	WZ6313 Spezielle Fragen der Landschaftsent- wicklung (Wahl; Land- schaftsplanung) W 5 CP	WZ6326 Experimentelle Renaturierungs- ökologie (Wahl; Natur- schutz) M 5 CP	30
3.	LS60003 Berufspraktikum NaLa (im Mobilitätsfenster des Studiengangs) (Pflicht) B (SL) 30 CP						30
4.	LS60004 Master's Thesis und Kolloquium (Pflicht) W + PRÄ 30 CP						30
Legende	Dunkelblau = Pflichtmodul Master's Thesis Grau = Pflichtmodul Hellblau = Wahlmodule I: Landschaftsplanung Grün = Wahlmodule II: Naturschutz			CP = Credit Points; K = Klausur (schriftlich); B = Bericht; W = wissenschaftliche Ausarbeitung; PA = Projektarbeit; PRÄ = Präsentation; SL = Studienleistung; M = mündliche Prü- fung			

6.4 Master Thesis

Im Rahmen der Master Thesis (28 ECTS + 2 ECTS Kolloquium) wird von den Studierenden eine aktuelle **wissenschaftliche Fragestellung zur naturschutz-orientierter Landschaftsplanung** über alle Arbeitsphasen hinweg selbstständig bearbeitet. Mit der Erstellung der Master`s Thesis zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, eine konkrete wissenschaftliche Fragestellung aus den Fachbereichen Naturschutz und/oder Landschaftsplanung zu identifizieren, zielführende methodische Arbeitsschritte zur Lösung dieser Frage zu konzipieren und auf Basis der im Studium vermittelten wissenschaftlichen Methoden und des analytischen Denkens wie planerischen Handelns eigenständig bearbeiten zu können, um ihre Ergebnisse gemäß den geltenden wissenschaftlichen Standards darzustellen, zu diskutieren und daraus Schlussfolgerungen zu ziehen. Darin unterscheidet sich die Thesis von den vorangegangenen Projekten, in denen nur Teilaspekte der wissenschaftlichen Arbeit unter Anleitung geübt werden. Im Mittelpunkt steht dabei quantitative oder qualitative Datenerhebung bzw. -analyse, die kritische Interpretation der Ergebnisse und das Ziehen geeigneter Schlussfolgerungen sowie die planerische Darstellung auf der Grundlage aktueller internationaler Literatur.

7 Organisatorische Anbindung und Zuständigkeiten

Der Masterstudiengang Naturschutz und Landschaftsplanung wird von der TUM School of Life Sciences angeboten.

Für administrative Aspekte der Studienorganisation sind teils die zentralen Arbeitsbereiche des TUM Center for Study and Teaching (TUM CST), teils Einrichtungen der TUM School of Life Sciences/Campus Office Weihenstephan zuständig (s. folgende Übersicht):

- Allgemeine Studienberatung: Studienberatung und -information (TUM CST)
(über Hotline/Service Desk)
studium@tum.de, Tel: +49 (0)89 289 22245
- Fachstudienberatung: dezentral: Team Studienberatung
Stephanie Schönwetter, Tel: +49 (8161) 71 3128
Campus Office Weihenstephan ([Kontaktformular](#))
- Studienbüro, Infopoint: Campus Office Weihenstephan ([Kontaktformular](#))
- Beratung Auslandsaufenthalt/
Internationalisierung

zentral: TUM Global & Alumni Office
globaloffice@tum.de
dezentral: Andreas Printz, Lehrstuhl Renaturierungsökologie
a.printz@tum.de
- Frauenbeauftragte: Prof. Dr. Aphrodite Kapurniotu
akapurniotu@mytum.de
- Beratung barrierefreies Studium: Servicestelle für behinderte und
chronisch kranke Studierende und
Studieninteressierte (TUM CST)
handicap@zv.tum.de, Tel: +49 (0)89 289 22737
dezentral: Team Allgemeine Studienangelegenheiten
Christine Hirsch, Tel: +49 (8161) 71 31
Campus Office Weihenstephan ([Kontaktformular](#))
- Bewerbung und Immatrikulation: Bewerbung und Immatrikulation (TUM CST)
studium@tum.de, +49 (0)89 289 22245
- Eignungsverfahren (EV): Bewerbung und Immatrikulation (TUM CST)
www.tum.de/studium/tumcst/teams-cst

dezentral: Team Studienberatung
Dr. Sabine Köhler, Tel: +49 (0)8161 71 3336
Campus Office Weihenstephan ([Kontaktformular](#))

- Beiträge und Stipendien: Beiträge und Stipendien (TUM CST)
beitragsmanagement@zv.tum.de
- Prüfungsangelegenheiten: Graduation Office and Academic Records (TUM CST)
[Link zur Website](#)
dezentral: Team Prüfungsangelegenheiten
Campus Office Weihenstephan ([Kontaktformular](#))
- Prüfungsausschuss: Prof. Dr. Johannes Kollmann (Vorsitzender)
Ivan Babic (Schriftführer)
- Qualitätsmanagement
Studium und Lehre: zentral: Studium und Lehre -
Qualitätsmanagement (TUM CST)
www.tum.de/studium/tumcst/teams-cst
dezentral: Team Qualitätsmanagement
Campus Office Weihenstephan ([Kontaktformular](#))

8 Entwicklungen im Studiengang

Inhaltliche Entwicklung

Der Vorgängerstudiengang M.Sc. Landschaftsplanung, Ökologie und Naturschutz (2011-2018) war als konsekutiver Masterstudiengang für den Vertiefungsbereich Landschaftsplanung des Bachelorstudiengangs Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung an der TUM konzipiert und hatte eine Regelstudienzeit von zwei Semestern. Dadurch wurde eine gesamte Regelstudienzeit von Bachelor und Master mit mindestens 10 Semestern und 300 Credits sichergestellt, die v.a. aus Voraussetzung für eine Laufbahn im höheren öffentlichen Dienst (Diplomäquivalent) notwendig ist.

Inhaltliche Entwicklung ab 2018:

In der neuen Fachprüfungs- und Studienordnung mit Studienstart zum Sommersemester 2018 wurden umfangreiche inhaltliche und strukturelle Verbesserungen vorgenommen und der Studiengang in M.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung umbenannt. Im Wesentlichen umfasste die Überarbeitung die Punkte:

- Festlegung des Mobilitätsfensters im dritten Semester und Integration des Pflichtmoduls *Auslandspraktikum* zur Förderung der interkulturellen Kompetenz und Vertiefung der Berufserfahrung im Master;
- Integration der Pflichtfächer *Planungsinstrumente der Landschaftsplanung* sowie *Naturschutz* zur Sicherstellung grundlegender Kompetenzen im Master bei Bachelorstudiengängen mit unterschiedlichen Regelstudienzeiten;
- Überarbeitung des Wahlmodulkatalogs unter Abgleich von Grundlagenmodulen im Bachelor und Vertiefungsmodulen im Master;
- Differenzierung der strategischen Ausrichtung des Studiengangs gegenüber der neuen fachlichen Ausrichtung im Masterstudiengang Ingenieurökologie

Die Regelstudienzeit wurde dabei auf vier Semester erhöht, um auch Bachelorabsolvent:innen mit weniger als acht Semestern Regelstudienzeit im Vorstudium die Möglichkeit zu eröffnen, den Master in 10 Semestern abzuschließen (s.o. Mindeststudienzeit / Diplomäquivalent).

Ab Wintersemester 2021/22 wurde der Studiengang im Zuge einer Satzungsänderung und Überarbeitung des Eignungsverfahrens auch für Bachelorabschlüsse aus dem Bereich Biologie (mit Schwerpunkt Organismisch/Naturschutz) geöffnet. Es hatte sich durch die Anfrage von Studieninteressierten die Jahre zuvor gezeigt, dass ein hohes Interesse am Masterstudiengang aus diesem Fachbereich besteht und gleichzeitig Absolvent:innen dieser Bachelorrichtungen gut geeignet sind, bei entsprechender Fächerwahl den Masterstudiengang erfolgreich abzuschließen.

Inhaltliche Entwicklung ab 2022/2023:

Die Überarbeitung des Studiengangs wurde unter intensiver Beteiligung der studentischen Vertretung, von Absolvent:innen, der berufsständischen Vertretung und innerhalb eines externen Qualitätsmanagementzirkels entwickelt. Im Wesentlichen umfasste die aktuelle Überarbeitungsphase folgende Punkte als Reaktion auf die Diskussionsergebnisse:

- Stärkere Verzahnung von Naturschutzthemen mit den Methoden der Landschaftsplanung vor allem durch stärkere Integration in die Themen der Studienprojekte;
- Überarbeitung der Studienprojekte im didaktischen Ablauf, der Gruppenbildung und der Prüfungsform;
- Überarbeitung und Erweiterung des Auslandspraktikums zum Berufspraktikum in den Schwerpunkten A: Internationale Kompetenz und fachliche Vertiefung sowie B: Regionale Kompetenz und fachliche Vertiefung für eine insgesamt noch bessere Berufsaufstiegsmöglichkeit der Studierenden; und
- Überarbeitung des Wahlmodulkatalogs zur Einbindung von neuen Lehrangeboten an der TUM School of Life Sciences (Neuberufungen) sowie die Integration weiterer fachnaher Themenfelder (Agrar- und Forstwissenschaften)

Mit Studienbeginn im Wintersemester 2023/24 wird der Studiengang im Zuge der Reakkreditierung und Satzungsänderung nun auch für Physische Geographie (Hauptfachstudium) sowie Umweltwissenschaften (Umweltsicherung, Umweltplanung) geöffnet. Das Eignungsverfahren wurde dazu insbesondere im Bereich der fachlichen Qualifikationsprüfung komplett überarbeitet. Zusammen mit intensiven Recruitingmaßnahmen, die mit der Bewerbungsphase zum WiSe 23/24 im April 2023 starten sollen, ist die Zielsetzung des Studienbereiches wie der TUM School of Life Sciences damit, eine deutliche erhöhte Studierendenzahl im MSc. NaLa zu erreichen, gleichzeitig die fachliche Qualifikation im Master zu erhalten, aber auch besser auf die hohe Nachfrage nach Absolvent:innen im Studienbereich Landschaft reagieren zu können.