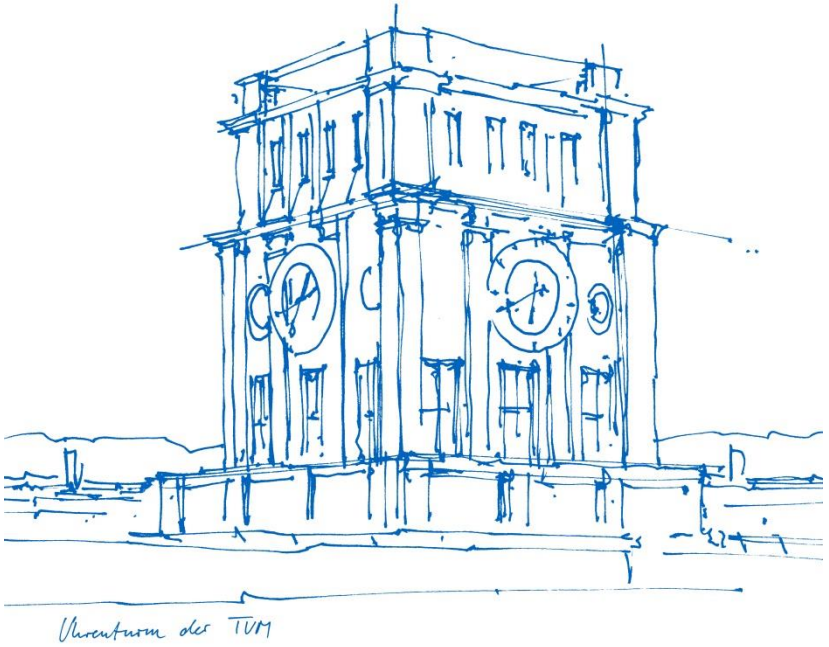
Master Berufliche Bildung Integriert

Informationsveranstaltung
24. März 2022

Solveig Stadtmüller

Technische Universität München
School of Social Sciences and Technology
Department Educational Sciences
Studien- und Qualitätsmanagement



Davon sollten Sie nach der Veranstaltung eine Vorstellung bzw. Wissen haben:

Überblick über das Department Educational Sciences

Überblick über den Studienablauf

Überblick über Zulassungsvoraussetzungen und Eignungsverfahren

Davon sollten Sie nach der Veranstaltung eine Vorstellung bzw. Wissen haben:

- Wer wir sind und was wir machen
- Warum wir Sie suchen

- Wie ist das Studium aufgebaut?
- Wann und wie oft gehe ich in welche Schule?
- Wie ist das Referendariat aufgebaut?
- Wie sieht mein Stundenplan aus?
- Wie umfangreich ist die Masterarbeit?
- Welchen Abschluss habe ich?

Überblick über
Zulassungsvoraussetzungen und
Eignungsverfahren

Davon sollten Sie nach der Veranstaltung eine Vorstellung bzw. Wissen haben:

- Wer wir sind und was wir machen
- Warum wir Sie suchen

- Wie ist das Studium aufgebaut?
- Wann und wie oft gehe ich in welche Schule?
- Wie ist das Referendariat aufgebaut?
- Wie sieht mein Stundenplan aus?
- Wie umfangreich ist die Masterarbeit?
- Welchen Abschluss habe ich?

- Was muss ich (fachlich) mitbringen - ? (einschlägiges Vorstudium / Berufspraktikum)?
- Wie kann ich selbst einschätzen, ob eine Bewerbung Sinn macht?
- Welche Tätigkeiten werden als Berufspraktikum anerkannt?
- Wozu ein Motivationsschreiben?
- Wie funktioniert der Eignungsprozess?
- Wie und wann kann ich mich bewerben?

- Wer wir sind und was wir machen
- Warum wir Sie suchen

Department Educational Sciences
Marsstr. 20-22

Wir sind: **Abteilung für Lehrerbildung und Bildungsforschung**

Wir wollen: **Bestens qualifizierte Lehrkräfte** – sie sind der Dreh- und Angelpunkt unseres Bildungssystems!

Studiengänge am Department Educational Sciences

- Bachelor und Master Gymnasiales Lehramt (Naturwissenschaftliche Bildung)
- Bachelor und Master Berufliches Lehramt (Berufliche Bildung)
- **Master Berufliche Bildung Integriert für Ingenieure**
- Master Research on Teaching and Learning
- Master Wirtschaftspädagogik
- Teilstudiengang Schulpsychologie (LA Berufliche Bildung)
- Teilstudiengang Beruf und Wirtschaft (LA Mittelschule)
- Erweiterung um ein Unterrichtsfach (BB, NB)

Alleinstellungsmerkmal: Vereint die universitäre Ausbildung und den Vorbereitungsdienst in 6 Semestern: Lehrbefähigung für berufliche Schulen (Masterabschluss M. Ed. und Zweites Staatsexamen)

Lehrermangel an beruflichen Schulen!

Wir wollen Ingenieure ausbilden zu **Lehrkräften** an **beruflichen Schulen** wie Berufsschulen, FOS, BOS, Technikerschulen, Berufsfachschulen, Meisterschulen und Fachakademien …

… für die beiden Fachrichtungen

Elektro- und Informationstechnik

und

Metalltechnik

… und die beiden Unterrichtsfächer

Mathematik

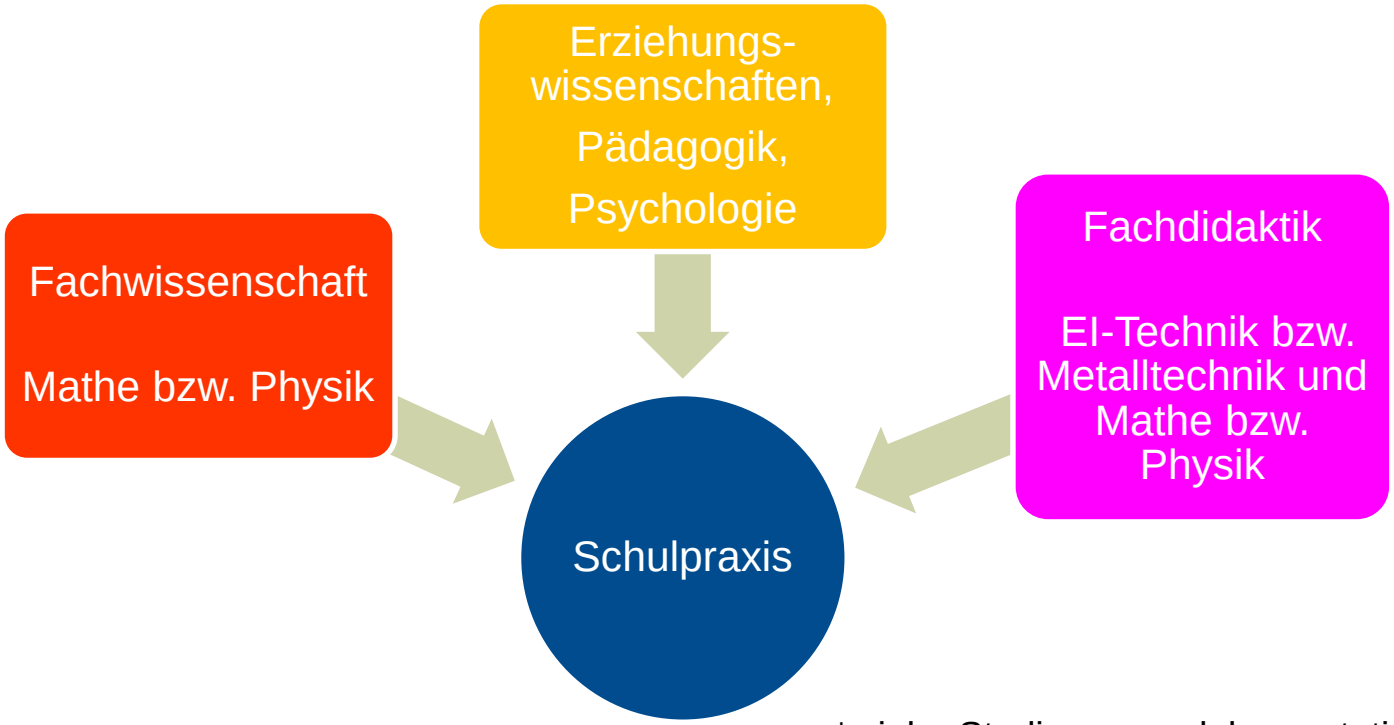
und

Physik

In Planung:
Unterrichtsfach Informatik

Schwerpunkte der Ausbildung im Master Berufliche Bildung Integriert*

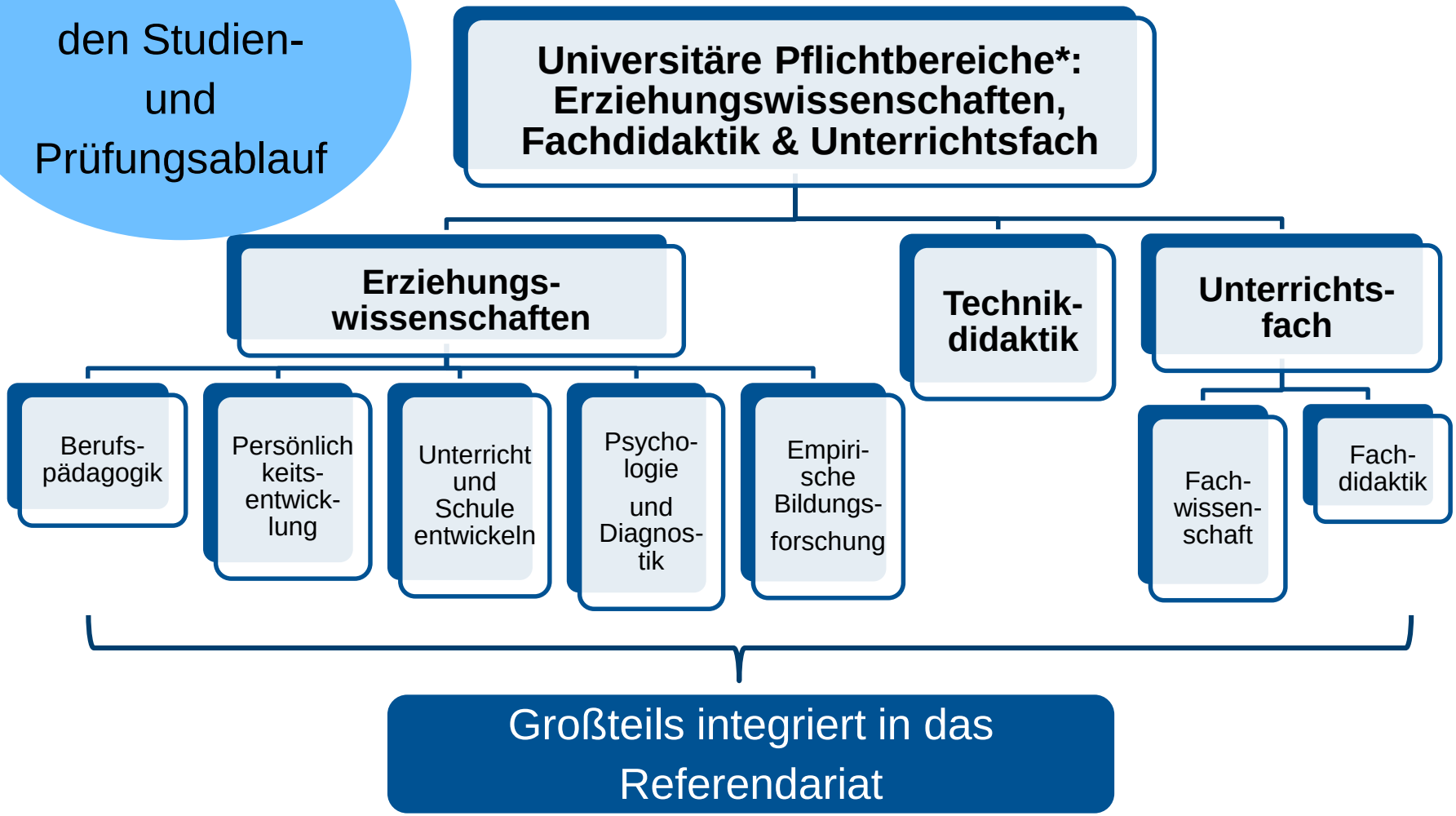
- Fachleute in EI- und Metalltechnik für das Lehren und Lernen an beruflichen Schulen
- Pädagogische, psychologische und diagnostische Kompetenzen für Beurteilungs- und Beratungs- und Erziehungsaufgaben
- Erlernen von Instrumenten und Möglichkeiten zur Unterrichts- und Schulentwicklung



* siehe Studiengangsdokumentation

Studienaufbau und -struktur im MBBI

Überblick über den Studien- und Prüfungsablauf



* Anwesenheitspflicht ab dem 3. Semester (Dienstpflicht)

Modulplan

Modulverlaufsplan Master Berufliche Bildung Integriert FPSO 5. AeS Juli 2019

Module TUM
Module Vorbereitungsdienst (VD)
gemeinsame Module TUM + VD

					Unterrichtsfach		Master-arbeit	Verteilung ECTS		
								TUM	VD	Sum
6. Semester		ED0332 Unterricht und Schule entwickeln 16 ECTS TUM u. VD jeweils 8 ECTS	Unterricht gestalten 37 ECTS	Staats-bürgerliche Bildung und Schulrecht 4 ECTS			ED0340 Master's Thesis inkl. Schriftlicher Hausarbeit 30 ECTS	14 ECTS	17 ECTS	31 ECTS
5. Semester	ED0331 Entwicklung von Lernenden begleiten 12 ECTS TUM u. VD jeweils 6 ECTS							17 ECTS	14 ECTS	31 ECTS
4. Semester						Unterrichtsfach Fachwissen Didaktik Vertiefung Didaktik Grundlagen		16 ECTS	14 ECTS	30 ECTS
3. Semester	ED0326 Sich persönlich entwickeln und reflektieren 8 ECTS TUM 6 ECTS VD 2 ECTS	ED0173 bzw. ED0174 Planung, Konzeption und Umsetzung des kompetenz- und handlungs-orientierten, technischen Unterrichts 12 ECTS TUM 9 ECTS VD 3 ECTS			Unterrichtsfach Fachwissen			15 ECTS	15 ECTS	30 ECTS
2. Semester			ED0328 Grundlagen des kompetenz- und handlungs-orient., techn. Unterrichts 5 ECTS	ED0330 Lehr-Lernprozesse verstehen II 5 ECTS				29 ECTS		29 ECTS
1. Semester		ED0325 Aufgabenfelder des Lehrerberufs erschließen und reflektieren 5 ECTS		ED0327 Sich als prof. Berufs-pädagogen verstehen 5 ECTS ED0329 Lehr-Lernprozesse verstehen I 5 ECTS	24 ECTS	12 ECTS		29 ECTS		29 ECTS
	114 ECTS				36 ECTS		30 ECTS	120 ECTS	60 ECTS	180 ECTS

Stundenpläne

Unsere Semesterplanung veröffentlichen wir auf unserem Wiki:
https://wiki.tum.de/display/studiumedu/Semesterplanung+BB+Master+Integriert

Beispiel WiSe 21/22 1. Semester mit Physik:

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9		ED0325 TUMpaedagogicum Schulpraxis			
9-10					ED0326 Reflexionsmethoden und -tools für den Lehrerberuf kennen und nutzen *Arvaneh* 5.11.2021 9-10 Uhr 10.12.2021 12-14 Uhr 21.01.2022 10-18 Uhr an der EDU
10-11				ED0328 Grundlagen des kompetenz- und handlungsorientierten technischen Unterrichts Ü –Teil 1 *Pittich* EDU 10:15-11:45 Uhr	
11-12			ED0325 Begleitseminar zum TUMpaedagogicum *Zehender* EDU 11-12.30 Uhr		
12-13					
13-14	ED0327 Grundlagen der Berufspädagogik und Didaktik *Riedl* Online synchron 13:30 – 15:00 Uhr		ED0328 Didaktik der beruflichen Bildung *Riedl* Online synchron (Raum steht zur Verfügung) 13:15 -14:45 Uhr		
14-15				PH9118 Höhere Physik 1 Vorlesung plus Übung *Rief* *Erste Veranstaltung per Zoom, dann nach Absprache* (Garching) 14 – 19 Uhr	ED0397 Einführung in die Physikdidaktik Vorlesung *Vorholzer* Online synchron und Präsenz (22.10., 29.10., 4.2., 11.2.) EDU 14-15:30 Uhr
15-16	ED0329 Lehr-Lernprozesse in innovativen Lernumgebungen (S) *Hartmann* Online synchron 15:30-17 Uhr		ED0327 Umsetzung berufspädagogischer und didaktischer Grundlagen für die Schulpraxis (Ü) *Zehender* EDU 15:15-16:45 Uhr		
16-17		ED0329 Pädagogische- und Entwicklungspsychologie (V) *Seidel* asynchron			
17-18					
18-19					
Weiteres					

Stundenpläne

Beispiel WiSe 21/22 1. Semester mit Mathematik:

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9	MA9926 Geometrie für Lehramt an Berufsschulen (V) *Vogel* hybrid EDU HS605 7:45-9:15 Uhr	ED0325 TUMpaedagogicum Schulpraxis	MA9926 Geometrie für Lehramt an Berufsschulen (Ü + fakultative Ergänzung) *Vogel* EDU 8:00-9:30 Übung EDU 9:30-10:15 Ergänzung	MA9926 Geometrie für Lehramt an Berufsschulen (V) *Vogel* Arcisstr. N1190 8:00-09:30 Uhr	
9-10					ED0326 Reflexionsmethoden und -tools für den Lehrerberuf kennen und nutzen *Arvaneh* Termine: 5.11.2021 9-10 Uhr 10.12.2021 12-14 Uhr 21.01.2022 10-18 Uhr an der EDU
10-11	MA9908 Dynamische Geometrie *Vogel* EDU 9:45-11:15 Uhr			ED0328 Grundlagen des kompetenz- und handlungsorientierten technischen Unterrichts Ü –Teil 1 *Pittich* EDU 10:15-11:45 Uhr	ED0333 Grundlagen der Mathematikdidaktik für das berufliche Lehramt - Vorlesung (LV 2506) *Obersteiner* EDU HS 605 10-12 Uhr
11-12			ED0325 Begleitseminar zum TUMpaedagogicum *Zehender* EDU 11-12.30 Uhr		
12-13					ED0333 Grundlagen der Mathematikdidaktik für das berufliche Lehramt - Übung (LV 2506) *Schons* 14-tägig ab 22.10.2021 EDU HS 605 12-14 Uhr
13-14	ED0327 Grundlagen der Berufspädagogik und Didaktik (S) *Riedl* Online synchron 13:30 – 15:00 Uhr		ED0328 Didaktik der beruflichen Bildung *Riedl* Online synchron (Raum steht zur Verfügung) 13:15 -14:45 Uhr		
14-15					
15-16	ED0329 Lehr-Lernprozesse in innovativen Lernumgebungen (S) *Hartmann* Online synchron 15:30-17:00 Uhr		ED0327 Umsetzung berufspädagogischer und didaktischer Grundlagen für die Schulpraxis (Ü) *Zehender* EDU 15:15-16:45 Uhr		
16-17		ED0329 Pädagogische- und Entwicklungspsychologie (V) *Seidel* asynchron			
17-18					
Weiteres	• Wahlmodul Mathe Angebot: ○ WiSe 21/22: MA9908 Dynamische Geometrie (*Vogel*) oder MA9950 Proseminar (*Kreiner*): 3.-5. Januar 2022 Blockveranstaltung ○ SoSe 2022: MA9908 Dynamische Geometrie und entweder MA9910 Computer-Algebra oder MA9950 Proseminar • Keine Numerik im WiSe 21/22; Algorithmische Diskrete Mathe im SoSe2022				

Stundenpläne

Beispiel WiSe 21/22 5. Semester (mit Physik/Mathe)

Uhrzeit	Montag		Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9	ED0332 Unterrichtsqualitäts-entwicklung *Riedl* 11.10.2021, 15.11.2021, 7.03.2022, 9.5.2022 EDU 9-16 Uhr	ED0331 Pädagogische Diagnostik I: Leistungsbeurteilung *Müller* 6.12.2021, 10.01.2022, 31.01.2022 Einmal Exkursion in die Förderschule Schrobenhausen EDU 9-17 Uhr	Vorbereitungsdienst	Vorbereitungsdienst	Vorbereitungsdienst	Vorbereitungsdienst
9-10						
10-11						
11-12						
12-13						
13-14						
14-15	Hauptseminarmodule in den Semesterferien					
15-16						
16-17						
17-18						

Schulpraxis im Studium

1. **TUM*paedagogicum***

   Im 1. Semester:

   - Ein Schultag pro Woche – Sie können einen Wunschort angeben (Organisation: TUM)
   - 5 Tage an einer FOS/BOS (Semesterferien nach dem 1. Sem.; Selbstorganisation)

Unterrichtshospitationen
Unterrichtsversuche

Erkundung des schulischen Umfelds

Korrekturarbeit
Notengebung

Angeleitet und eng verzahnt mit dem begleitenden Seminar an der TUM

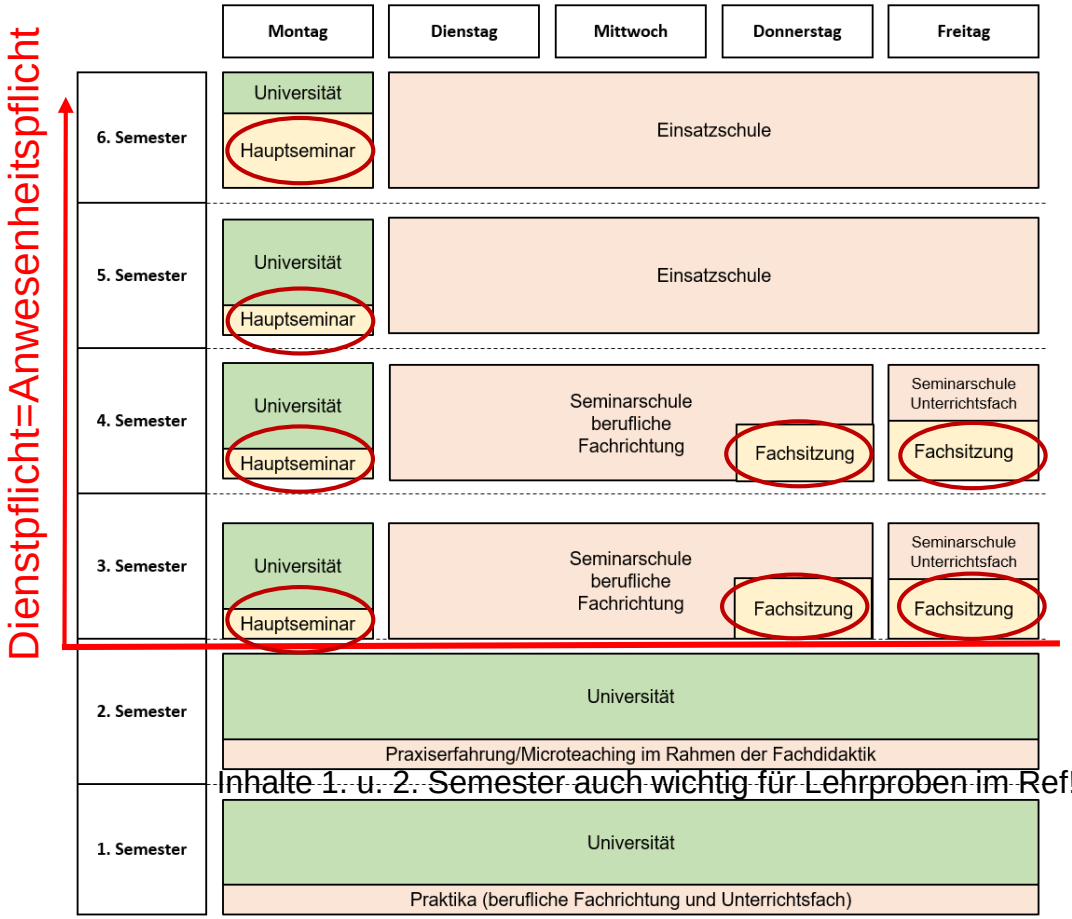
2. Referendariat

- Organisation: Staatliches Studienseminar für das Lehramt an beruflichen Schulen
- Ab dem 3. Semester (wenn Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind)
- Die Anmeldung erfolgt online in der Regel zwischen Februar und April (bis spätestens fünf Monate vor Schulbeginn)
- Anwärterbezüge https://www.lff.bayern.de/bezuege/besoldung/index.aspx#tabellenrecht

  (Anwärtergrundbetrag (A13+Z) und ggf. Familienzuschlag)
- Allgemeine Informationen auf http://www.km.bayern.de/lehrer/lehrerausbildung/berufliche-schulen/referendariat.html
- Spezielle Informationen zur Struktur des Vorbereitungsdienstes im MBBI: https://www.studien-seminar.de/index.php/hauptmenue-vorbereitungsdienst/hauptmenue-qualifizierung/hauptmenue-mbbi

Referendariat

- **3. und 4. Semester**: 4 Tage im Schuldienst: 3 Tage an der Seminarschule für die Fachrichtung, 1 Tag an der Seminarschule für das Unterrichtsfach
- **5. und 6. Semester**: 4 Tage im Schuldienst : 3 Tage an der Einsatzschule für die Fachrichtung, 1 Tag an einer Einsatz- oder Seminarschule für das Unterrichtsfach



Plus:
wöchentliche Fachsitzungen und Hauptseminare aus den Bereichen allg. Pädagogik, Schulrecht, Staatsbürgerliche Bildung und Deutsch

Inhalte 1. u. 2. Semester auch wichtig für Lehrproben im Ref!

1. Ausbildungsjahr (3./4. Semester)	2. Ausbildungsjahr (5./6. Semester)
Seminarschulen	**Einsatz**schulen
• Ausgewählte Schulen • Betreuung durch speziell geschulte Seminarlehrkräfte	• bayernweit • Betreuungslehrkräfte/Schulleitung • Eigenverantwortlicher Unterricht (10 Std./Woche)

Hauptseminarmodule des Studienseminars

- bayernweit
- i.d.R. wöchentlich eintägig
- Modulanbieterinnen und Modulanbieter

Referendariat - Derzeitige Seminarschulen (3. und 4. Semester)

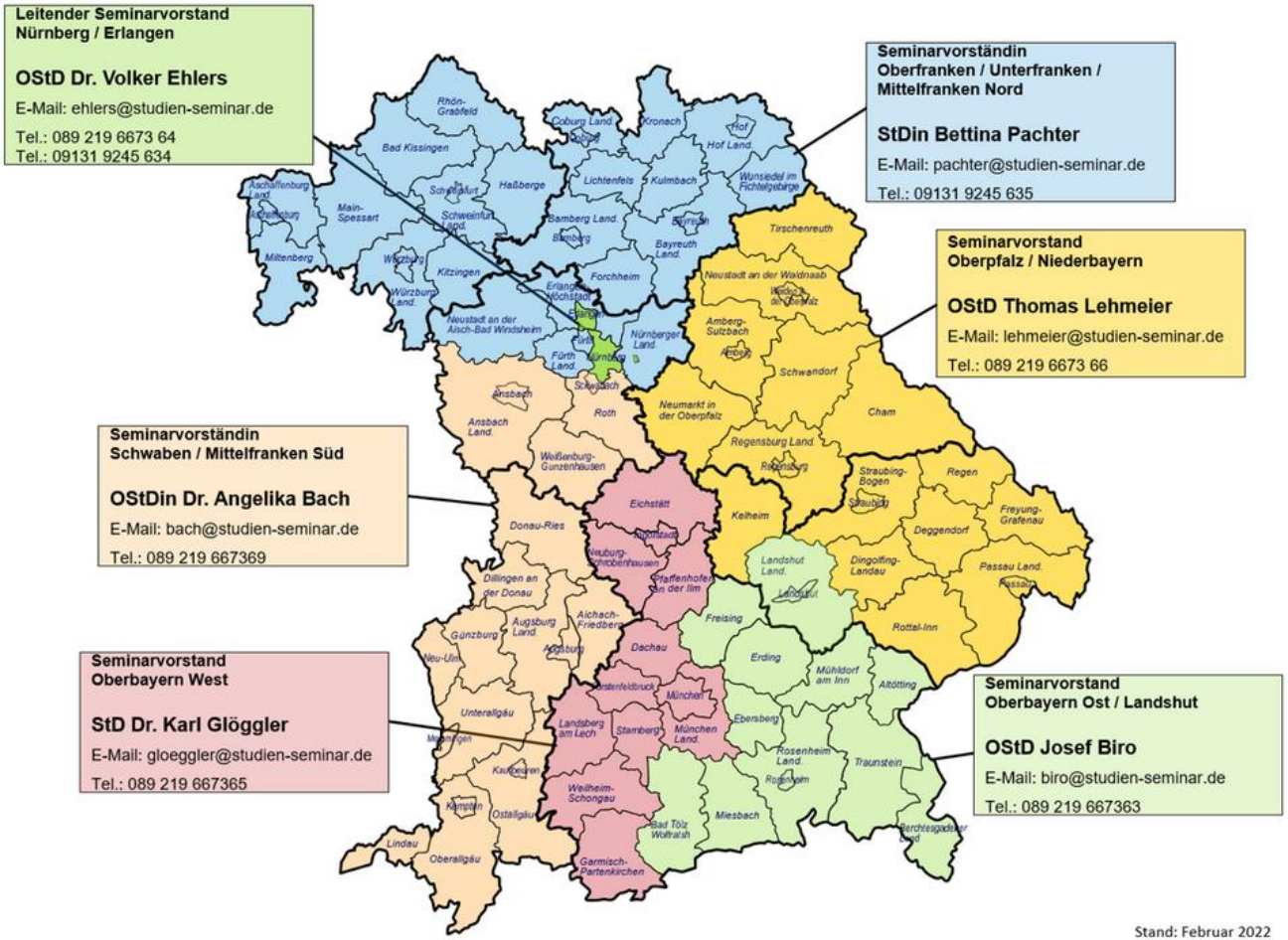
	Metalltechnik	El-Technik
München	Städt. Berufsschule für Fertigungstechnik, Deroystr. 1	Städt. Berufsschule für elektrische Anlagen- und Gebäudetechnik, Bergsonstr. 109
Freising	Staatl. Berufliches Schulzentrum Freising	
Pfaffenhofen	Staatl. Berufsschule Pfaffenhofen a.d.Ilm	
Wasserburg	Staatl. Berufsschule Wasserburg a. Inn	

	Mathematik	Physik
München	Staatl. FOS für Technik, Orleansstr. 44	Staatl. FOS für Technik, Orleansstr. 44 Staatl. FOS München-West Bergsonstr. 109
Augsburg	Staatl. FOS Augsburg	
Holzkirchen	Staatl. FOS Holzkirchen	

Referendariat - Einsatzschulen (5. und 6. Semester)

Staatliches Studienseminar
für das Lehramt an beruflichen Schulen

Homepage: www.studien-seminar.de



Für die **Einsatzschule** können Sie sich bayernweit bewerben.

Referendariat - Staatsexamen

1. Ausbildungsjahr (3./4. Semester) | 2. Ausbildungsjahr (5./6. Semester)

Seminarschulen | **Einsatz**schulen

2 Lehrproben (45 Min.)

Schriftliche Hausarbeit *

1 Lehrprobe (90 Min.)

Kolloquium

mündliche Prüfungen

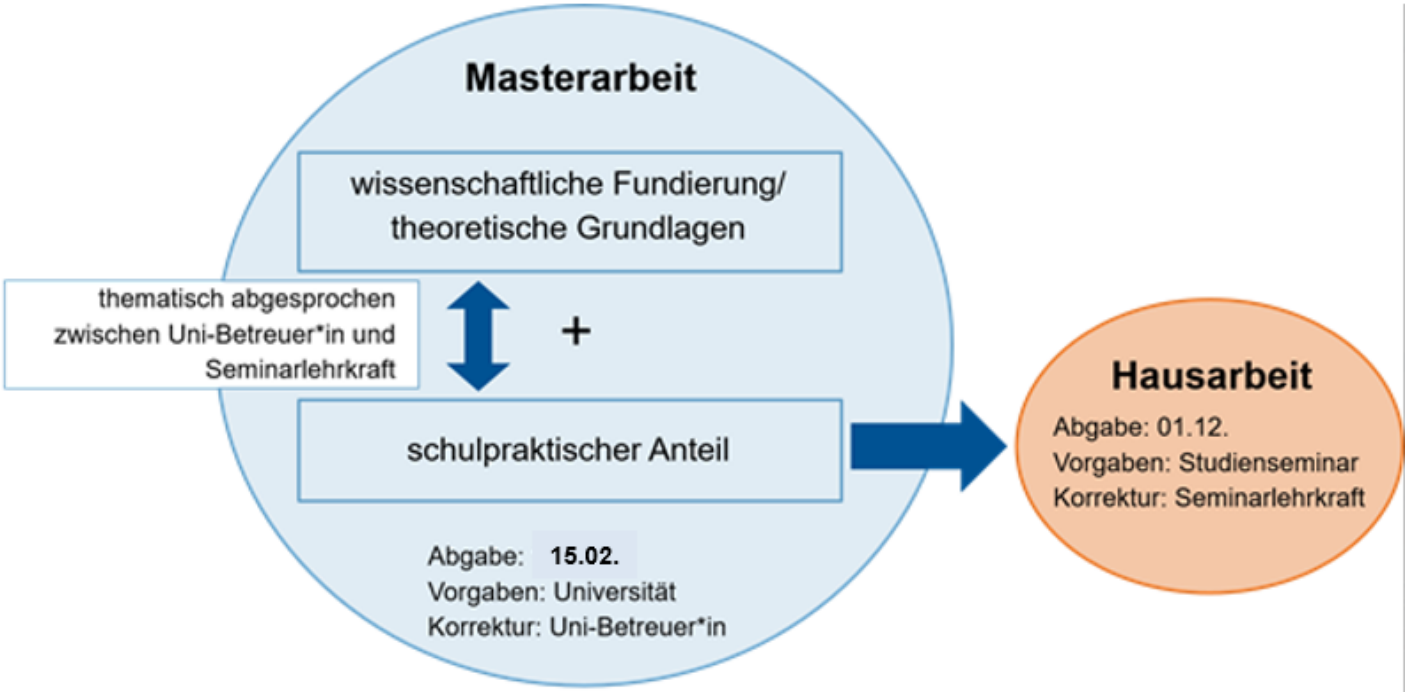
Gutachten

* In Zusammenhang mit der Masterarbeit!

Masterarbeit und Schriftliche Hausarbeit

Die **Masterarbeit** im Studiengang Berufliche Bildung Integriert nimmt eine besondere Stellung ein

- Im Masterstudiengang benötigen Sie eine wissenschaftliche Arbeit, die Masterarbeit (12 Monate Bearbeitungszeit)
- Im Vorbereitungsdienst benötigen Sie eine schriftliche Hausarbeit nach LPO II



LPO II (2004): Ordnung der Zweiten Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen = Lehramtsprüfungsordnung II vom 28. Oktober 2004

Studienbegleitend abzulegende Prüfungen aus den Studienmodulen:
Alle Module aus dem Master (mit Masterarbeit): 120 ECTS
Master of Education
Äquivalent zum Ersten Staatsexamen

Während des Referendariats:
Lehrproben, Kolloquium, Schriftliche Hausarbeit, mündliche Prüfungen
Zweite Staatsprüfung =
Zweites Staatsexamen

Sie haben 2 Versuche!

bestanden !

Befähigung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen

Davon sollten Sie nach der Veranstaltung eine Vorstellung bzw. Wissen haben:

Überblick
Department
Educational Sciences ✓

Überblick über den
Studienablauf ✓

Überblick über
Zulassungsvoraussetzungen und
Eignungsverfahren

Was müssen Sie mitbringen?

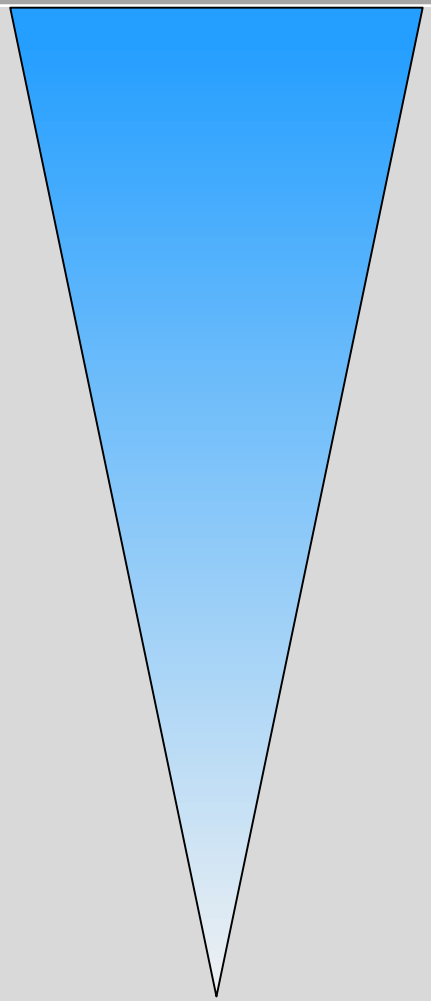
Wissenschaftliche/fachliche und praktische Voraussetzungen:

1. Einschlägiges abgeschlossenes Studium (Uni, FH) im Umfang von mind. 180 ECTS: Bachelor (Master, Diplom) in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang, vorzugsweise Maschinenbau, Metalltechnik, Elektro- und Informationstechnik - davon 140 ECTS bei der Bewerbung
2. Ein einschlägiges 1-jähriges Berufspraktikum (48 Wochen) - davon mindestens 30 Wochen zur Bewerbung
3. Motivation für den Lehrerberuf

Einschlägig heißt:

Ihr Studium und Ihr Berufspraktikum (alternativ Ihr Ausbildungsberuf) muss der gewählten beruflichen Fachrichtung zugeordnet sein. (Überprüfung erfolgt durch die TUM bzw. das Staatsministerium für Unterricht und Kultus)

1. Vorstudium (FH, Uni):

Einschlägigkeit	Studiengang	Fach-richtung
	Maschinenwesen/Maschinenbau	MT
	Elektrotechnik / Elektronik / EI-Technik	EI
	Wirtschaftsingenieurwesen mit SP Ingenieur	MT/EI
	Mechatronik	MT/EI
	Fahrzeug- und Motorentechnik	MT
	Elektr. Energietechnik, Energie- und Prozesstechnik	EI
	Regenerative Energien und Energieeffizienz	EI
	Verfahrenstechnik	MT
	Werkstofftechnik, Werkstoffwissenschaften	MT
	Versorgungstechnik	MT/EI
	Luft- und Raumfahrttechnik	MT
	Physikalische Technik / Technische Physik	MT/EI
	Medizintechnik, Medizinische Informatik	MT
	Bauingenieur	Nein
	Ingenieurpädagogik (B. Eng.) HAW Landshut	Nein
	Wirtschaftsinformatik/Informatik	Nein
	Augenoptik/Optometrie, Biomedizin	Nein

MT: Metalltechnik,
EI: Elektro- und Informationstechnik

Eigene Einschätzung der fachlichen Eignung

Eine **Bewerbung mit nicht-einschlägigen Vorstudien** lohnt sich nur, wenn Sie **sowohl in der beruflichen Fachrichtung als auch im Unterrichtsfach mindestens 2/3 der von uns geforderten Kompetenzen** mitbringen.

Die Referenz ist der

- Bachelor und Master Berufliche Bildung für die gewählte berufliche Fachrichtung und der
- Bachelor Berufliche Bildung für das gewählte Unterrichtsfach.

Wir empfehlen Ihnen einen Kompetenzabgleich (curriculare Analyse) über den Modulkatalog des Studiengangs Berufliche Bildung.

Bei dem Abgleich der Module sind nicht die Inhalte entscheidend, sondern die jeweiligen Lernergebnisse. Wenn diese zu etwa 2/3 deckungsgleich sind, können Sie davon ausgehen, dass die Kompetenz im Eignungsverfahren anerkannt wird.

Die Modulbeschreibungen *finden Sie hier als Modulhandbücher*:
https://www.edu.sot.tum.de/edu/bb-modulhandbuecher/

MODULBESCHREIBUNGEN BERUFLICHE BILDUNG

Die hier hinterlegten Modulhandbücher (Stand: Januar 2021) dienen zur Orientierung.
Rechtlich verbindlich sind allein die in TUMonline veröffentlichten Modulbeschreibungen (siehe unten).

BACHELOR:

Berufliche Fachrichtungen:

- Agrarwirtschaft
- Bautechnik
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft
- Gesundheits- und Pflegewissenschaft
- Metalltechnik

Sozial- und Bildungswissenschaften:

- Sozial- und Bildungswissenschaften

Unterrichtsfächer:

- Biologie (ausgenommen Fachrichtung Ernährung)
- Biologie (Fachrichtung Ernährung)
- Chemie (Fachrichtungen Agrar und Metall)
- Chemie (Fachrichtungen Bau, Elektro, Gesundheit)
- Chemie (Fachrichtung Ernährung)
- Deutsch
- Englisch
- Informatik
- Mathematik
- Mechatronik (Fachrichtung Elektro)
- Mechatronik (Fachrichtung Metall)
- Physik
- Religionslehre evangelisch

MASTER:

Berufliche Fachrichtungen:

- Agrarwirtschaft
- Bautechnik
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft
- Gesundheits- und Pflegewissenschaft
- Metalltechnik

Sozial- und Bildungswissenschaften:

- Sozial- und Bildungswissenschaften (nicht Fachrichtung Gesundheit)
- Sozial- und Bildungswissenschaften (Fachrichtung Gesundheit)

Unterrichtsfächer:

- Biologie
- Chemie
- Deutsch
- Englisch
- Informatik
- IT-Technik (auslaufend)
- Mathematik
- Mechatronik (Fachrichtung Elektro)
- Mechatronik (Fachrichtung Metall)
- Physik
- Religionslehre evangelisch
- Religionslehre katholisch
- Politik und Gesellschaft bzw. Sozialkunde
- Sport
- Sprache und Kommunikation Deutsch

https://www.edu.sot.tum.de/edu/bb-modulhandbuecher/

Module Berufliche Bildung Bachelor und Master Fachrichtung Elektro- und Informationstechnik

Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen
Höhere Mathematik 1
Höhere Mathematik 2
Grundlagen der Experimentalphysik I (LB-Technik)
Grundlagen der Experimentalphysik II (LB-Technik)
Mathematische Grundlagen der Elektrotechnik

Elektro- und Informationstechnische Grundlagen
Technische Elektrizitätslehre I
Technische Elektrizitätslehre II
Grundlagen der Informationstechnik
Analoge Elektronik incl. Praktikum
Grundlagen der Hochfrequenztechnik
Grundlagen der elektrischen Energietechnik

Module Kernfächer Elektrotechnik
Messtechnik und Sensorik, Praktikum Messtechnik
Regelungs- und Steuerungstechnik
Grundlagen elektrischer Maschinen
Praktikum Elektrische Energiewandler
Elektrische Kleinmaschinen
Energietechnische Anlagen

Module Kernfächer Informationstechnik
Kommunikationsnetze
Nachrichtentechnik I - Signaldarstellung
Wellenausbreitung und Übertragungstechnik incl. Praktikum Hochfrequenztechnik
Computertechnik
Nachrichtentechnik II – Modulationsverfahren

Mastermodule Fachwissenschaft Elektro- und Informationstechnik
Energieübertragungs- und Hochspannungstechnik
Nachrichtensysteme – Kommunikationssysteme
Projektpraktikum Multimedia
Werkstattorientierte Programmierung Automatisierungstechnik

Module Berufliche Bildung Bachelor und Master Fachrichtung Metalltechnik

Grundlagen Mathematik und Naturwissenschaften
Höhere Mathematik 1
Höhere Mathematik 2
Grundlagen der Experimentalphysik I (LB Technik)
Grundlagen der Experimentalphysik II (LB Technik)
Chemie

Grundlagen Technik
Grundlagen der Thermodynamik
Elektrotechnik
CAD und Maschinenzeichnen
Technische Mechanik
Werkstoffkunde 1
Werkstoffkunde 2

Grundlagen Maschinen
Maschinenelemente
Regelungstechnik
Fügetechnik
Nachhaltige Energiesysteme
Stahlbau
Kraftfahrzeuge
Spanende Fertigungsverfahren
Spanende Werkzeugmaschinen
Mechatronische Gerätetechnik
Mensch und Produktion
Fahrerassistenzsysteme im Kraftfahrzeug

Mastermodule Fachwissenschaft Metalltechnik
Werkstattorientierte Programmierung Automatisierungstechnik
Verbrennungsmotoren
Bauphysik und Haustechnik
Automatisierungstechnik

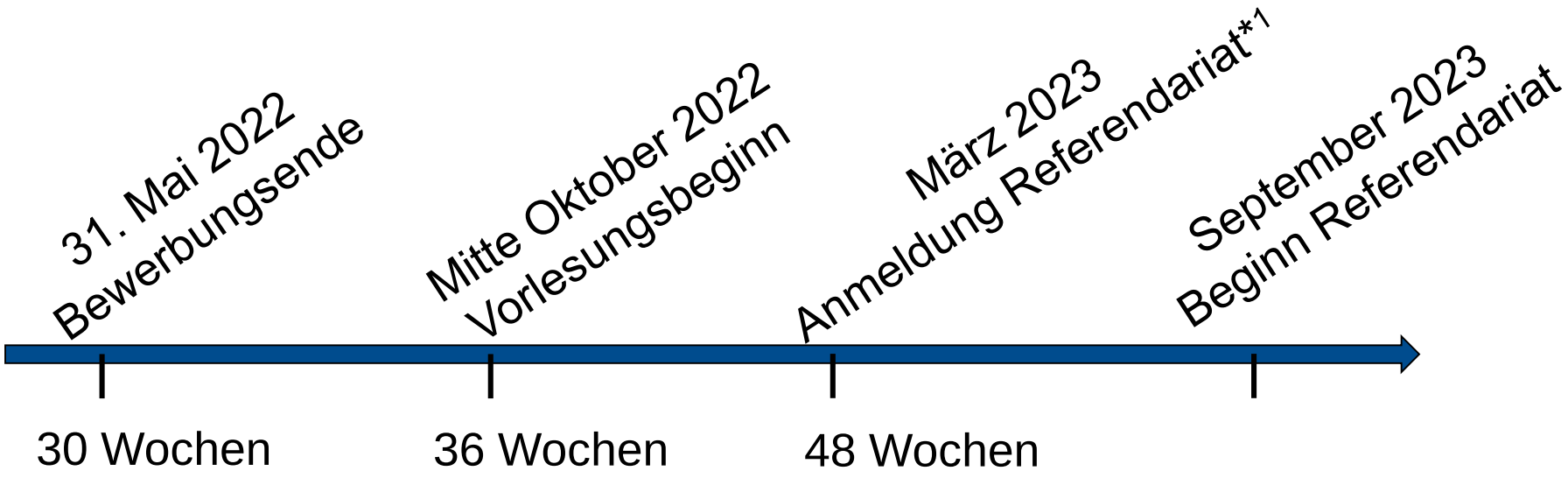
Module Berufliche Bildung Bachelor Unterrichtsfächer Mathematik und Physik

Mathematik
Lineare Algebra 1
Lineare Algebra 2
Analysis 1
Analysis 2
Analysis 3
Analysis 4

Physik
Mathematische Methoden der Physik 1
Mathematische Methoden der Physik 2
Vertiefung Experimentalphysik 1
Vertiefung Experimentalphysik 2
Anfängerpraktikum Teil 1
Anfängerpraktikum Teil 2

Alle Modulbeschreibungen finden Sie als Modulhandbücher:
https://www.edu.sot.tum.de/edu/bb-modulhandbuecher/

2. Berufspraktikum oder Berufsausbildung:



Nachweis (beglaubigt): Praktikums-Bescheinigung bzw. Arbeitszeugnis mit genauer Beschreibung der Tätigkeiten, Angabe der Arbeitsdauer und der wöchentlichen Arbeitszeit.

*1"Der Nachweis ist grundsätzlich mit der Anmeldung zum Vorbereitungsdienst zu erbringen. In Ausnahmefällen kann eine Nachmeldung bis spätestens 1. Juli ….. erfolgen."
(Quelle: Az. VI.2-BS9025-7a.30 256).

Was kann anerkannt werden?

1. Eine **einschlägige, abgeschlossene, mindestens 2-jährige Berufsausbildung** wird als Berufspraktikum (48 Wochen) anerkannt.

2. Eine **nicht einschlägige, abgeschlossene, mindestens 2-jährige Berufsausbildung wird** mit bis zu 24 Wochen angerechnet.

3. **Ein einschlägiges, praktisches Studiensemester** einer Fachhochschule kann mit bis zu 24 Wochen angerechnet werden.

4. **Einschlägige Praktika im Ausland** können mit bis zu 20 Wochen angerechnet werden (4 Wochen am Stück in Vollzeit).

5. **Einschlägige sonstige Tätigkeiten**:
   - ✓ fachpraktische Ausbildung während der FOS in einem Betrieb (mit bis zu 18 Wochen)
   - ✓ Im Rahmen einer Masterarbeit in einem Betrieb (mit bis zu 4 Wochen)

Die Anerkennung obliegt dem Ministerium!

Aus den „Richtlinien für das Berufspraktikum im Rahmen der Ausbildung für das Lehramt an beruflichen Schulen“

www.verkuendung-bayern.de/kwmbl/jahrgang:2017/heftnummer:7/seite:152

(seit 1. Juli 2017 in Kraft)

5.3 Elektro- und Informationstechnik

Tätigkeitsbereiche	Praktikumsstellen
Mitarbeit bei der Planung, Erstellung, Funktions- und Sicherheitsprüfung von elektrischen Anlagen zur Energieversorgung in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Beleuchtungsanlagen, Blitzschutzanlagen, Gebäudeleitanlagen und Erstellung von kleinen Computernetzen	Elektroinstallationsbetrieb
Mitarbeit bei Wartung, Funktions- und Sicherheitsprüfungen, bei Reparaturen von Verstärkeranlagen bzw. Telekommunikationsanlagen, Signalaufzeichnungsanlagen bzw. -geräten, Anlagen mit digitaler Steuerungstechnik, Mikrocomputeranlagen	Rundfunk- und fernsehtechnischer Betrieb
Mitarbeit bei Erstellung, Funktions- und Sicherheitsprüfung, Wartung und Reparatur von elektrischen Industrieanlagen, Gleichstrom- und Drehstrommaschinenantrieben, Bauteilen der Steuerungs- und Regelungstechnik, leistungs-elektronischen Geräten, Geräten zur Gleichrichtung und Spannungsstabilisierung	Industrie: Anlagen- und Betriebstechnik
Mitarbeit bei Erstellung, Funktions- und Sicherheitsprüfung, Wartung und Reparatur von Geräten zum Erfassen, Übertragen und Verarbeiten von Daten, von Endgeräten der TK-Technik, von Bauteilen zur Erzeugung von periodischen Signalen, Bauteilen der Mikrocomputertechnik	Industrie: Informations- und Funktechnik
Mitarbeit bei Planung, Erstellung, Funktions- und Sicherheitsprüfung, Wartung und Reparatur von elektrischen bzw. elektronischen Transformatoren (auch Sonderbauformen), Sonder- und Gleichstrommotoren, elektrischen Drehfeldmaschinen, Bauteilen der Digitaltechnik und Antriebsanlagen	Elektromaschinenbaubetrieb, elektromechanischer Betrieb
Mitarbeit bei Planung, Erstellung, Funktions- und Sicherheitsprüfung, Wartung und Reparatur von Bauteilen der Prozesstechnik von Geräten zum Erfassen, Übertragen und Verarbeiten von Daten in automatischen Fertigungssystemen, (Automatisierungstechnik) von Bauteilen zum Messen von nicht elektrischen Größen, von Bauteilen der Mikrocomputertechnik	Industrie/Industrieelektronik: Produktions- und Gerätetechnik

5.6 Metalltechnik

Tätigkeitsbereiche	Praktikumsstellen
Nach Zeichnung einfache Werkstücke anreißen, messen und prüfen, Spanen von Hand, wie Feilen, Sägen, Gewindeschneiden, Spanen mit Maschinen, wie Bohren, Drehen, Fräsen, auch mit einfachen Programmen an NC-Maschinen	industrieller Fertigungsbetrieb: Lehrwerkstatt
Umformen von Rohren und Blechen, Fügen von lösbaren Verbindungen wie Schrauben und z-Maßmethode, Fügen von nicht lösbaren Verbindungen, insbesondere Schweißen, Mitarbeit im Anlagenbau wie Solartechnik	handwerklicher Installationsbetrieb: Werkstatt, Baustelle
Erstellen von hydraulischen und pneumatischen Steuerungen und Fehleranalyse, Kennenlernen von Wärmebehandlung, Oberflächentechnik, Werkstoffprüfung und Qualitätskontrolle	industrieller Montagebetrieb: Lehrwerkstatt
Mitarbeit bei Montage und Instandsetzung von Maschinenanlagen	industrieller Montagebetrieb
Mitarbeit bei Montage und Instandsetzung von Getrieben, Lenkungen, Bremsanlagen und Fahrzeugelektronik, Messungen an Motor und Fahrzeug unter Anleitung	handwerklicher Kfz-Betrieb
Kennenlernen aller Abteilungen eines Fertigungsbetriebs und dabei Einblick in den Zusammenhang von der Auftragsannahme bis zur Produktauslieferung gewinnen	industrieller Betrieb
Kennenlernen verschiedener Bereiche eines Handwerksbetriebs (Sanitär-, Heizungs- oder Klimatechnik – SHK) und dabei Einblick in den Zusammenhang von der Auftragsannahme bis zur Auftragsdurchführung und Übergabe (Anlageneinweisung) gewinnen	handwerklicher Betrieb
Mitarbeit bei der Installation unterschiedlicher Anlagen im Bereich SHK: Wärmetechnik (Wärmeerzeugung, Raumlufttechnik, Brennstoffversorgung), Wassertechnik incl. Regenwassernutzung, Hausleittechnik	handwerklicher Betrieb
Mitarbeit bei Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an versorgungs-technischen Anlagen	handwerklicher Betrieb

3. Motivation

Motivationsschreiben

- Warum wollen Sie Lehrer/Lehrerin an einer beruflichen Schule werden?
- Was ist Ihre Motivation für Ihren geplanten Quereinstieg ins Lehramt?
- Warum wählen Sie dieses Studium / diese Fachrichtung / dieses Unterrichtsfach?
- Warum halten Sie sich für geeignet?
- Welche spezifischen Begabungen haben Sie?
- Was kennzeichnet Ihre besondere Leistungsbereitschaft?
- Welche pädagogischen und nicht-pädagogischen Tätigkeiten können Sie nachweisen? (z.B. Mitarbeit in sozialen Bereiche, Lehrtätigkeiten, AuPair; Jugendleiter; besondere sportliche Leistungen, Preisträger von Wettbewerben, Fremdsprache C1, Ehrenamt)

Wichtig: NACHWEISE werden im Eignungsverfahren positiv berücksichtigt

Upload von Unterlagen für die Zulassung zum Eignungsverfahren (siehe Dokumentencheckliste):

1) Antrag auf Zulassung
2) Nachweis von mindestens 30 Wochen eines einschlägigen beruflichen Praktikums oder Nachweis einer einschlägigen abgeschlossenen Berufsausbildung
3) Motivationsschreiben
4) Lückenloser, aktueller und aussagekräftiger tabellarischer Lebenslauf
5) Ggf. Nachweise über pädagogische (z.B. Nachhilfe, schulnahe oder sozial-pädagogische Erfahrungen) und nicht-pädagogische Tätigkeiten (z.B. Ehrenamt, Theatergruppe)
6) Bachelorzeugnis und Fächer- und Notentranscript (mit Modulen im Umfang von mindestens 140 Credits)
7) Excel-Datei mit benoteten Modulen im Umfang von ca. 140 Credits (Download im Bewerberaccount)

Excel-Datei für die Berechnung der Abschlussnote:

Bewerbernr.:	2-01987654
Antragsnr.	1-123456
Nachname:	Mustermeier
Vorname:	Manuela
Datum:	23.04.2019

ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Im Rahmen des Eignungsverfahrens wird aus **benoteten Modulprüfungen im Umfang von 140 Credits eine Abschlussnote errechnet** (FPSO 4. ÄS Anlage 2 Punkt 5.1.2.). Der **Gesamtnotenschnitt** wird als **gewichtetes Notenmittel der Module** errechnet. Die **Notengewichte** der einzelnen **Module entsprechen dabei den zugeordneten Credits**. Liegen zum Zeitpunkt der Bewerbung **mehr als 140 Credits** vor, erfolgt die **Bewertung auf der Grundlage der am besten benoteten Module im Umfang von 140 Credits bzw. dem kleinstmöglichen Wert über 140 ECTS.**
Der Bewerber/die Bewerberin hat diese hiermit im Rahmen des Antrags aufzulisten. Für **jede Zehntelnote**, die der errechnete Schnitt **besser als 2,5** ist, wird **ein Punkt** vergeben. Die **Maximalpunktezahl** beträgt 15. Negative Punkte werden nicht vergeben.

Bitte ordnen Sie Ihre Module den fünf Gruppen zu und markieren Sie diese in einer Kopie des Transcript of Records mit den entsprechenden Farben (grün, gelb, orange, pink und blau). Sollten Sie bei der Zuordnung Schwierigkeiten haben, ordnen Sie Module unter "Weitere Module" ein.

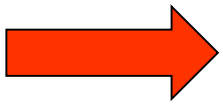
Modulnr.	Modulname	ECTS	Note	ECTS*Note
	Grundlagen Mathematik und Naturwissenschaften (Module aus Mathematik, Physik)			
AB1234	Höhere Mathematik I	7	1,30	9,10
PY5678	Grundlagen der Experimen-talphysik	6	2,70	16,20
		12	1,30	15,60
	Elektro- und Informationstechnische Grundlagen (Module aus Elektrizitätslehre, Elektronik, Hochfrequenztechnik, Energietechnik)			
EI1111	Elektrizitätslehre	5	2,00	10,00
EI2222	Informationstechnik	10	1,70	17,00
		10	2,00	20,00
		10	2,30	23,00
	Kernfächer Informationstechnik (Module aus Nachrichten- und Kommunikationstechnik, Signaldarstellung, Computertechnik, Energieübertragungs- und Hochspannungstechnik)			
WB9876	Wellenausbreitung	12	2,30	27,60
		10	3,30	33,00
		12	2,70	32,40
	Kernfächer Elektrotechnik (Module aus Messtechnik, Sensorik, Regelungs- und Steuerungstechnik, elektrische Maschinen, energietechnische Anlagen, Automatisierungstechnik, Mikrosystemtechnik)			
EI6543	Elektrische Maschinen	5	1,00	5,00
		7	1,70	11,90
		9	2,30	20,70
	Weitere Module			
RE2244	Nachhaltige Energiesysteme	6	2,70	16,20
		7	1,00	7,00
		15	2,00	30,00
	Summe	143		294,70

Berechnung:		
Summe ECTS	Note aus 140 ECTS	ergibt Punkte im EV
143	2,0	5

Info: Summe ECTS soll den kleinstmöglichen Wert über 140 haben!

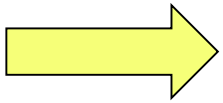
Eignungsverfahren*

Bewertung der eingereichten Unterlagen auf einer Skala von 0 bis 100	Maximal-punktzahl (100)
Fachliche Qualifikation aus Ihrem Vorstudium: ▪ Berufliche Fachrichtung: 15 Punkte ▪ Unterrichtsfach: 25 Punkte	40 Punkte
Abschlussnote aus benoteten Modulen im Umfang von mind. 140 ECTS besser als 2,5	15 Punkte
Motivationsschreiben	15 Punkte
Berufliche Qualifikationen (Berufspraktikum, Ausbildung)	10 Punkte
Pädagogische Tätigkeiten	15 Punkte
nicht-pädagogische Tätigkeiten	5 Punkte



<= 50 Punkte: Keine Eignung und Ablehnung

>= 75 Punkte: Eignung und Zulassung



51-74 Punkte: Einladung zum Eignungsgespräch

* siehe Anlage 2 der FPSO 5. ÄS

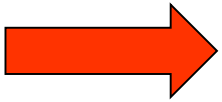
Ablauf Eignungsgespräch:

- Gespräche finden i.d.R. von Juni bis Anfang Juli statt
- Termine werden mind. eine Woche vorher bekannt gegeben
- Einzelgespräche mit zwei Kommissionsmitgliedern
- Dauer: mindestens 20 bis höchstens 30 Minuten
- Themen:
  - ✓ Leistungsbereitschaft (max. 16 Punkte)
  - ✓ Pädagogische Eignung für den Lehrberuf (max. 16 Punkte)
  - ✓ Kenntnisse aus den Fächern der beworbenen Fächerkombination (max. 8 Punkte)
- Bewertung ergibt maximal 40 Punkte

Gesamtbewertung:

Gesamtbewertung	Maximal-Punktzahl (80)
Fachliche Qualifikation aus Ihrem Vorstudium: ▪ Berufliche Fachrichtung: 15 Punkte ▪ Unterrichtsfach: 25 Punkte	40 Punkte
Eignungsgespräch	40 Punkte

>= 60 Punkte: Eignung und Zulassung



< 60 Punkte: Keine Eignung und Ablehnung

Wer den Nachweis der Eignung für diesen Studiengang nicht erbracht hat und abgelehnt wird, kann sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.

Bewerbungsprozess für WiSe 2022/23

Onlinebewerbung über Portal TUMonline

- Bewerberkonto anlegen
- Persönliche Daten eintragen

Upload Ihrer Unterlagen als PDF

- Zeugnisse und Urkunden, Ausweis
- Transcript of records
- Excel-Datei f. Note
- Motivationsschreiben
- Lebenslauf
- Nachweis Berufspraktikum
- Bescheinigungen, …
- Generierten und dann unterschriebenen **Zulassungsantrag**

Überprüfung Ihrer Unterlagen durch das Amt für Bewerbung und Immatrikulation und die Eignungs-kommission

- Absagen
- Zusagen (vorbehaltlich)
- Eignungsgespräche
- Bei Zusage: Weiterleitung der Unterlagen ans Ministerium

Bei Zusage: Einreichen der Unterlagen (Infos und Anträge in Ihrem TUMonline-Account) und Immatrikulation

- Studienplatzannahme
- Einreichen der notwendigen Unterlagen und des **Antrags auf Immatrikulation**
- Semesterbeitrag bezahlen
- Student Card abholen

1. Runde ~ Mai

2. Runde ~ Juni

Antrag auf Zulassung

https://www.tum.de/studium/bewerbung/onlinebewerbung/

Antrag auf Immatrikulation

1. April

31. Mai

~ Anfang Juli

Online-Bewerbung mit Upload aller zulassungsrelevanten Unterlagen **bis 31. Mai.**
Bachelor-Zeugnis und Urkunde können im Notfall bis 5 Wochen nach Vorlesungsbeginn nachgereicht werden.

Einführungsveranstaltung und Beginn der Vorlesungen: 17. Oktober 2022

Allgemeine Studienberatung - Studienservice

TUM Center for Study and Teaching (TUM CST)

Fragen zu Verwaltungsabläufen, Bewerbungs- und Zulassungsformalia, Krankenversicherung, Student Card, Rückmeldung, Stipendien, Urlaubssemester, etc.

Adresse: Arcisstr. 21, Raum 0144

Webseite: https://www.tum.de/studium/tumcst/

E-Mail: studium@tum.de

Tel.: +49 89 289 22245

Haben wir Ihr Interesse geweckt und haben Sie noch Fragen?

Studienberatung MBBI

Solveig Stadtmüller

Tel.: 089/289 -25127

Mail: solveig.stadtmueller@tum.de

Homepage: https://www.edu.sot.tum.de/edu/studium/ und

https://www.edu.sot.tum.de/edu/studium/fuer-studieninteressierte/studiengaenge/lehramt-an-beruflichen-schulen/mbbi/

Wiki:
https://wiki.tum.de/display/studiumedu/Master+Berufliche+Bildung+Integriert

Literaturempfehlungen:

- **Riedl, A**. (2010): Grundlagen der Didaktik. Stuttgart: Steiner
- **Riedl, A.** (2011): Didaktik der beruflichen Bildung. Stuttgart: Steiner
- **Riedl, A., & Schelten, A.** (2013): Grundbegriffe der Pädagogik und Didaktik beruflicher Bildung. Stuttgart: Steiner
- **Pittich, D.** (2019): Didaktik technischer Berufe. Theorie & Grundlagen. Stuttgart: Steiner
- **Pittich, D.** (2019): Didaktik technischer Berufe. Praxis & Reflexion. Stuttgart: Steiner

Weitere Literatur finden Sie in den einzelnen Modulbeschreibungen.