

## Wehrtechnik (B.Eng.)

Studiengang:	Wehrtechnik
Tragende Fakultäten:	Elektrotechnik und Technische Informatik, Maschinenbau
Abschluss:	Bachelor of Engineering (B.Eng.)
Studienform:	Integrativer Bachelor-Studiengang, grundständig
Unterrichtssprache:	Deutsch
Studienbeginn:	Herbsttrimester
Regelstudienzeit:	3 Jahre
Kontakt Fachstudienberatung:	Für die Studienrichtung Informationstechnik und Elektrotechnik: Prof. Dr.-Ing. Martin Sauter martin.sauter@unibw.de Für die Studienrichtungen Luftfahrzeugtechnik und Marinetechnik: Prof. Dr.-Ing. Wieland Meyer wieland.meyer@unibw.de www.unibw.de/wehrtechnik
Homepage:	

### I) Studiengangbeschreibung

Der Bachelor-Studiengang Wehrtechnik ist die erste akademische berufsqualifizierende Ausbildung für den Einsatz als Wehrtechnik-Ingenieur. Diese gründet im Rahmen einer stark praxisorientierten Ausbildung auf der Vermittlung von Problemlösungskompetenzen auf Basis wissenschaftlicher Methoden sowie der Vermittlung der Fähigkeit zu selbständigem, ingenieurmäßigem Denken und Arbeiten. Zudem werden Soft Skills wie Team- und Führungsfähigkeit, Verhandlungsgeschick und Sozialkompetenz vermittelt. Nach erfolgreichem Studienabschluss sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, von der Entwicklung bis zum Projektmanagement wehrtechnischer Systeme selbständig Ingenieurstätigkeiten im wehrtechnischen Umfeld der jeweiligen Studienrichtung auszuüben.

### II) Studienvoraussetzungen

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studiengang Wehrtechnik sind:

- Allgemeine Hochschulreife (Abitur), allgemeine Fachhochschulreife (Fachabitur), einschlägige fachgebundene Hochschulreife<sup>1</sup>, einschlägige fachgebundene Fachhochschulreife oder ein nach den Vorschriften des Freistaates Bayerns gleichwertig anerkannter Abschluss, oder nach näherer Maßgabe der Qualifikationsverordnung (QualV) bestandene Meisterprüfung oder einer vom Staatsministerium der Meisterprüfung gleichgestellte bestandene beruflichen Fortbildungsprüfung oder der erfolgreiche Abschluss einer Fachschule oder Fachakademie, wenn ein Beratungsgespräch an der Universität der Bundeswehr München absolviert wurde, oder der erfolgreiche Abschluss einer mindestens zweijährigen Berufsausbildung und der Nachweis einer anschließenden in der Regel mindestens dreijährigen hauptberuflichen Berufspraxis in einem dem Studiengang Wehrtechnik fachlich verwandten Bereich sowie das erfolgreich absolvierte Probestudium nach näherer Maßgabe der Satzung zur Regelung des Hochschulzugangs für qualifizierte Berufstätige der Universität der Bundeswehr München vom 1. März 2012 (SatQualBe).
- Erfüllung der formalen Voraussetzungen zur Einstellung als Beamte im öffentlichen Dienst
- Nachweis einer einschlägigen fachpraktischen Tätigkeit (Vorpraktikum) mit einer Dauer von acht Wochen

Die mit dem erfolgreichen Abschluss einer Fachoberschule in der Ausbildungsrichtung Technik oder die mit dem erfolgreichen Abschluss einer einschlägigen Berufsausbildung erworbene fachpraktische Ausbildung, deren Inhalt und Zielsetzung den Ausbildungszielen und Ausbildungsinhalten des Vorpraktikums entsprechen, können das Vorpraktikum ersetzen. Die Studierenden werden vom Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr (BAPersBw) ausgewählt und betreut und als Beamte auf Widerruf vom Bundesamt für Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) eingestellt und entsandt. Studiengebühren gibt es keine. Die Studierenden erhalten bereits während des Studiums ein der Laufbahn entsprechendes Anwärtergehalt.

### III) Vorbereitung auf das Studium

Es wird empfohlen, die Schulkenntnisse in Mathematik und Physik in folgenden Themengebieten aufzufrischen:

- **Arithmetik und Algebra:** Rationale Zahlen und Bruchrechnung, reelle Zahlen, Potenz-, Wurzel- und Logarithmenrechnung, Lösen quadratischer Gleichungen, Lösung linearer Gleichungssysteme bis zu maximal drei Unbekannten, Nullstellen von Funktionen, arithmetische und geometrische Folgen und Reihen

<sup>1</sup> Einige Arten der fachgebundenen Hochschulreife, die nicht in Bayern erworben wurden, sind in Bayern nur unter Erfüllung bestimmter Auflagen anerkannt. Einige Arten der schulischen Vorbildung, die in anderen Bundesländern die Fachhochschulreife verleihen, sind in Bayern nicht als gleichwertig anerkannt. Bei anerkannten (Fach-) Hochschulzugangsberechtigungen, die nicht in Bayern erworben wurden, ist im Zeugnis ein Vermerk über die Studienberechtigung in der Bundesrepublik Deutschland enthalten.

- **Analytische Geometrie und Trigonometrie der Ebene:** Geraden-, Kreis-, Parabel- und Hyperbelgleichungen, Berechnung des rechtwinkligen und schiefwinkligen Dreiecks, trigonometrische Funktionen
- **Differential- und Integralrechnung:** Ableitungsregeln, Grenzwerte, Bestimmung von Extrema, Wendepunkten und des Krümmungsverhaltens, Integration
- **Physik:** Grundlagen der Elektrotechnik, Bewegung und Energie (Bewegung eines Massenpunktes, Kraft und Masse, Arbeit und Energie), Felder (Gravitationsfeld, elektrisches Feld, magnetisches Feld und Induktion), mechanische und elektrische Schwingungen und Wellen, Atomaufbau und Kernumwandlung

### IV) Fähigkeiten und Neigungen

Generell sollten Studierende der technischen Bachelor-Studiengänge neben dem Fachinteresse und der Freude am Umgang mit technischen Systemen die folgenden Fähigkeiten mitbringen: Fähigkeit zu selbständigem Denken und Arbeiten, Konzentrationsfähigkeit und kontinuierliche Lernbereitschaft, Zielstrebigkeit, Engagement und Eigeninitiative, Team- und Kommunikationsfähigkeit, analytisches und abstraktes Denkvermögen, grundlegende EDV-Kenntnisse, Kreativität, Durchhaltevermögen und Belastbarkeit.

### V) Aufbau des Studiengangs

#### **Studienrichtung Informationstechnik und Elektrotechnik:**

Im ersten Studienjahr werden grundlegende Kenntnisse und Methoden in den Fachgebieten Mathematik, Physik, Elektrotechnik, Informatik, Programmierung und Messtechnik vermittelt. Diese bereiten auf die im zweiten Studienjahr zur Wahl stehenden Aufbaublöcke *Technische Informatik* und *Kommunikationstechnik* vor. Studierende beider Aufbaublöcke besuchen die Lehrveranstaltungen *Embedded Systems* und *Digitale Signalverarbeitung*, *Digitaltechnik* und *Regelungstechnik*. Studierende des Aufbaublocks *Technische Informatik* beschäftigen sich mit den Bereichen Informatik (Software-Engineering, Künstliche Intelligenz, Programmerzeugung), Rechnerarchitektur (Rechnerarchitektur, Betriebssysteme), Hardware-Entwicklung (Grundlagen der Schaltungstechnik, Digital Circuit Design) und der Rechnerkommunikation (Kommunikationstechnik, Daten- und Rechnernetze). Im Aufbaublock *Kommunikationstechnik* werden die Kenntnisse der Studierenden in den Bereichen Informationstheorie, Kommunikationstechnik (Funk- und Satellitenkommunikation, Telekommunikationstechnik, digitale und optische Kommunikationstechnik, Kommunikationssysteme und Informationstheorie, Militärische Kommunikationssysteme, Daten- und Rechnernetze), Mobilfunk und Schaltungsentwurf (Schaltungen in der Kommunikationstechnik) vertieft.

#### **Studienrichtung Luftfahrzeugtechnik:**

Die Studierenden der Luftfahrzeugtechnik lernen im ersten Studienabschnitt mathematisch-naturwissenschaftliche, ingenieurwissenschaftliche und praxisbezogene Grundlagen des Maschinenbaus. Im zweiten Studienabschnitt lernen die Studierenden die Anwendungen der technischen Grundlagen auf dem Gebiet der Luftfahrzeugtechnik kennen. Sie erhalten vertiefende Kenntnisse über Aerodynamik, Flug- und Raummechanik, Luftfahrtantriebe und Leichtbau sowie über Verbrennungskraft- und Strömungsmaschinen. So werden zum Beispiel Versuche im Windkanal oder im Flugsimulator durchgeführt.

#### **Studienrichtung Marinetechnik:**

Die Studierenden der Marinetechnik lernen im ersten Studienabschnitt mathematisch-naturwissenschaftliche, ingenieurwissenschaftliche und praxisbezogene Grundlagen des Maschinenbaus. Im zweiten Studienabschnitt werden die in den Pflichtmodulen erlernten Grundlagen und ingenieurwissenschaftlichen Arbeitsmethoden auf die Marinetechnik angewandt. Dieses beinhaltet die Grundlagen der Kraftwerkstechnik und des Schiffbaus, der Schiffsbetriebs- und die Schiffsantriebstechnik sowie die Verbrennungs- und Strömungsmaschinen. In mehreren Praktika werden Versuche zur Marinetechnik durchgeführt.

Alle Studienrichtungen erhalten Lehrimporte aus der Fakultät für Betriebswirtschaft sowie vom Bildungszentrum der Bundeswehr. Außerdem können im Rahmen des interdisziplinären Begleitstudiums *studium plus* zusätzlich Kurse aus den Bereichen Management, Betriebswirtschaft, Recht und Sozialwissenschaften u.a. belegt werden.

### VI) Berufsbilder

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiengangs Wehrtechnik werden nach Bestehen der Laufbahnprüfung als Beamtinnen und Beamte des gehobenen technischen Dienstes im BAAINBw und seinen Dienststellen eingesetzt. Wehrtechnik-Ingenieurinnen und -Ingenieure sind in den Aufgabenbereichen Projektierung, Projektmanagement, Entwicklung, Qualitätsprüfung sowie Aus- und Weiterbildung erfolgreich tätig. Verstärkt sind hier auch die „Soft Skills“, wie Team- und Führungsfähigkeit, Verhandlungsgeschick und Sozialkompetenz gefragt.

### VII) Bewerbungsadresse und weitere Information

Die Bewerbungen sind per E-Mail zu richten an: AC-Bewerbung-Zivil@bundeswehr.org

Bitte informieren Sie sich vorher auf der Website: <http://ziv.bundeswehr-karriere.de/portal/a/zivkarriere>

Inf hotline (Mo-Do 9-15 Uhr, Fr 8-14 Uhr): 0800 - 9 80 08 80