

## Wehrtechnik (B.Eng.)

Studiengang:	Wehrtechnik
Tragende Fakultäten:	Elektrotechnik und Technische Informatik, Maschinenbau
Abschluss:	Bachelor of Engineering (B.Eng.)
Studiengangsform:	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 Prof. Dr. rer. nat. Gerhard Groos, gerhard.groos@unibw.de Für die Studienrichtungen Luftfahrzeugtechnik und Marinetechnik: Prof. Dr.-Ing. Wieland Meyer, wieland.meyer@unibw.de Prof. Dr.-Ing. Karl Koch, karl.koch@unibw.de
Homepage:	<a href="http://www.unibw.de/wehrtechnik">http://www.unibw.de/wehrtechnik</a>

## I) Studiengangbeschreibung

Ziel des Bachelor-Studiengangs ist es, eine erste akademische, berufsqualifizierende Ausbildung für den Einsatz als Wehrtechnik-Ingenieur zu vermitteln. Dies wird durch praxisorientierte Lehre auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden erreicht. Durch das Studium werden die Studierenden darauf vorbereitet, Probleme basierend auf wissenschaftlichen Methoden zu lösen, wobei sie die Fähigkeit zu selbständigem, ingenieurmäßigem Denken und Arbeiten erwerben. Darüber hinaus sollen sie lernen, ihr Wirken in einen gesellschaftlichen Bezug zu stellen und ihre fachliche Verantwortung in einem solchen Zusammenhang zu sehen. Die Absolventinnen und Absolventen sind nach erfolgreichem Studienabschluss in der Lage, Ingenieurstätigkeiten im wehrtechnischen Umfeld der jeweiligen Studienrichtung auszuüben.

## II) Studienvoraussetzungen

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studiengang Wehrtechnik sind:

- Allgemeine Hochschulreife oder eine in Bayern anerkannte fachgebundene Hochschulreife
- Nachweis eines Vorpraktikums
- Erfüllung der formalen Voraussetzungen zur Einstellung als Beamte im öffentlichen Dienst.

Art und Inhalt des Vorpraktikums von acht Wochen Dauer ist in der Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Wehrtechnik (SPOWT/Ba) geregelt (zu finden unter: [www.unibw.de/wehrtechnik/studiengang](http://www.unibw.de/wehrtechnik/studiengang)). Die mit dem erfolgreichen Abschluss einer Fachoberschule in der Ausbildungsrichtung Technik oder die mit dem erfolgreichen Abschluss einer einschlägigen Berufsausbildung, deren Inhalt und Zielsetzung den Ausbildungszielen und Ausbildungsinhalten des Vorpraktikums entsprechen, erworbene fachpraktische Ausbildung können das Vorpraktikum ersetzen. Die Studierenden sind Beamte auf Widerruf und werden vom Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung ([www.bwb.org](http://www.bwb.org)) entsandt. Die Bewerbungen sind zu richten an:

Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung (BWB)  
Team Z4.5  
Ferdinand-Sauerbruch-Str. 1  
56073 Koblenz  
Tel.: 0261/ 400 2125

## 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
- 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:

- Kreativität
- Fähigkeit zu selbständigem Denken und Arbeiten
- Konzentrationsfähigkeit und kontinuierliche Lernbereitschaft
- Zielstrebigkeit, Engagement und Eigeninitiative
- Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Analytisches und abstraktes Denkvermögen.

Darüber hinaus sind grundlegende EDV-Kenntnisse sowie die Bereitschaft zur Arbeit am Rechner erforderlich, da ein großer Anteil der Ingenieurstätigkeit und des Studiums rechnergestützt erfolgt. Des Weiteren sind Durchhaltevermögen und Belastbarkeit gute Voraussetzungen, um das Studium erfolgreich abschließen zu können.

## V) Aufbau des Studiengangs

### Studienrichtung Informationstechnik und Elektrotechnik:

Im ersten Studienjahr werden grundlegende Kenntnisse und Methoden in den Fachgebieten Mathematik, Elektrotechnik, Physik, Messtechnik und Informatik vermittelt. Integriert sind Lehranteile aus der Wehrverwaltung. Das erste Studienjahr bereitet dabei auf die im zweiten Studienjahr folgenden Aufbaublöcke Technische Informatik oder Kommunikationstechnik vor, aus denen die Studierenden einen wählen müssen.

### Studienrichtung Luftfahrzeugtechnik

Im ersten Studienjahr bilden die mathematisch-naturwissenschaftlichen und die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen die Schwerpunkte. Ab dem zweiten Studienjahr lernen die Studierenden die Anwendung dieser Grundlagen auf dem Gebiet der Luftfahrzeugtechnik kennen. In den angebotenen Fächern wird das Grundlagenwissen für die Luftfahrttechnik abgedeckt und durch Gruppenarbeit der Studierenden in den Praktika anhand von Experimenten vertieft. So werden zum Beispiel Versuche im Windkanal und im Flugsimulator durchgeführt.

### Studienrichtung Marinetechnik

Auch in der Studienrichtung Marinetechnik werden zunächst die mathematisch-naturwissenschaftlichen und die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt. Die Fächer sind hierbei mit denen der Studienrichtung Luftfahrzeugtechnik identisch. Im zweiten und dritten Studienjahr wird ausgehend von den Elementen des Maschinenbaus in den Vertiefungsfächern der Marinetechnik das Zusammenwirken der einzelnen Betriebssysteme im praktischen Schiffsbetrieb sowie der mobilen wie auch stationären Energietechnik behandelt.

Alle Studienrichtungen erhalten Lehripporte aus der Fakultät für Betriebswirtschaft sowie von der Bundesakademie für Wehrverwaltung und Wehrtechnik. Außerdem finden im Rahmen des interdisziplinären Begleitstudiums *studium plus* zusätzlich Kurse in Management, Betriebswirtschaft, Recht und Sozialwissenschaften statt.

## VI) Berufsbilder

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiengangs Wehrtechnik werden nach Erfüllen der Voraussetzungen der geltenden Laufbahnverordnungen als Beamtinnen und Beamte des gehobenen technischen Dienstes bei Dienststellen des BWB eingesetzt. Wehrtechnik-Ingenieurinnen und -Ingenieure können jenseits ihrer „klassischen“ Aufgabenbereiche wie Entwicklung, Fertigung oder Montage auch in Vertrieb und Marketing, Aus- und Weiterbildung, Projektierung und Projektmanagement erfolgreich tätig sein. Verstärkt sind hier auch die „Soft Skills“, wie Team- und Führungsfähigkeit, Verhandlungsgeschick und Sozialkompetenz gefragt. Berufsmöglichkeiten außerhalb der Bundeswehr bieten sich beispielsweise in Großindustrie, in kleinen und mittelständischen Betrieben, als Selbständige, im Öffentlichen Dienst, bei Verbänden und Forschungsinstitutionen. Ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure sind in den Unternehmen der Elektro-, Automobil- und IT-Industrie gefragt sowie in den Unternehmen, die für die Luftfahrzeugtechnik oder im Bereich des Schiffbaus und der Energieanlagen- sowie Verfahrenstechnik tätig sind.

## VII) Weiterführende Informationen

Für weitere Informationen zum Studium an der Universität der Bundeswehr München besuchen Sie bitte die Seite [www.unibw.de/praes/studium](http://www.unibw.de/praes/studium). Studierende der Universität der Bundeswehr München haben die Möglichkeit, Teile ihres Studiums im Ausland zu absolvieren. Informationen über Programme und Partnerhochschulen erhalten Sie unter: [www.unibw.de/auslandsbuero](http://www.unibw.de/auslandsbuero).