



Berner  
Fachhochschule

**Berner Fachhochschule**  
Maschinentechnik  
Pestalozzistrasse 20  
3400 Burgdorf

Telefon +41 34 426 43 48

maschinentechnik@bfh.ch  
bfh.ch/maschinen



## Bachelor of Science in Maschinentechnik

Studienführer

# Inhalt

## Bachelor of Science in Maschinentechnik

1 Das Studium Maschinentechnik auf einen Blick

## Berufsperspektiven

- 2 Perspektiven/Berufsfelder
- 3 Berufsbefähigende Abgangskompetenzen

## Studium/Vertiefungen

- 7 Vertiefung Produktentwicklung
- 9 Vertiefung Mechatronik
- 11 Vertiefung Prozesstechnik
- 13 Praxisbezug/Projektarbeiten

## Module und Studienpläne

- 15 Modularten
  - Modulsprache
  - Modulfächer
- 18 Normstudienplan Vollzeit
- 20 Normstudienplan berufsbegleitendes Studium

## Studieninformationen

- 22 Studienzulassung
  - Passerelle
  - Vorkurse
- 23 Studienort
- 24 Studienform/Studiendauer
  - Kosten
  - Studienbeginn
  - Anmeldung
  - Weitere Informationen zum Studium
  - Aufbauendes Masterstudium

## Erfahrungen ehemaliger Studierender

- 28 Interview mit Christian Liggerstorfer
- 30 Interview mit Kiflay Mengestabe

## Infotage

- 32 Daten und Anmeldung Infotage
  - Beratung

# Das Studium Maschinentechnik auf einen Blick

<b>Fokus</b>	Vorbereitung der Studierenden auf eine vielseitige, herausfordernde Berufswelt, die im ständigen Wandel begriffen ist und die Herausforderungen der Digitalisierung zu meistern hat.
<b>Profil</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Studium mit maximalem Praxisbezug</li><li>– Vermittlung zentraler Kenntnisse der Maschinentechnik und von Fachwissen (drei Vertiefungsrichtungen)</li><li>– Bearbeitung fachübergreifender Projekte als integraler Bestandteil der Module bereits während des Grundstudiums</li><li>– Bearbeitung komplexer Projektarbeiten während der letzten Semester (Projektarbeit, Bachelor-Thesis)</li><li>– praxisnahe Ausbildung unterstützt durch Experten aus der Industrie</li></ul>
<b>Vertiefungen</b>	Produktentwicklung Mechatronik Prozesstechnik
<b>Berufsaussichten/ Branchen</b>	<p>Ausgezeichnete Berufsaussichten in verschiedensten Branchen, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Maschinen-, Elektro-, Metallindustrie</li><li>– Fahrzeug-, Apparate-, Anlagenbau</li><li>– Werkstoff-, Medizintechnik</li><li>– Verfahrenstechnik</li></ul> <p>Vielfältige Berufstätigkeiten möglich, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Entwicklungs- und Berechnungsingenieur/in</li><li>– Prozess-, Inbetriebnahme-Ingenieur/in</li><li>– Ingenieur/in im Vertrieb, Service oder Produktmanagement</li></ul>
<b>Studienform</b>	Vollzeit: 6 Semester berufsbegleitend: 9 Semester
<b>Anmeldung</b>	bis jeweils 31. Juli
<b>Titel/Abschluss</b>	Bachelor of Science in Maschinentechnik (Bachelor of Science in Mechanical Engineering)
<b>aufbauende Studiengänge</b>	Master of Science in Engineering Master of Science in Biomedical Engineering

Als Maschineningenieur, Maschineningenieurin beherrschen Sie das Zusammenspiel von Mechanik, Elektronik und Informatik. Sie entwickeln und konzipieren Maschinen und Anlagen und gestalten nachhaltige und effiziente Prozesse.

# Bachelor of Science in Maschinentechnik

- 2 Der technische Fortschritt beruht wesentlich auf der Arbeit von Ingenieurinnen und Ingenieuren und ihren Ideen bei der Suche nach neuen Produkten, effizienten Prozessen und Verfahren.

Die Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM-Industrie) ist die grösste industrielle Arbeitgeberin der Schweiz. Sie leistet einen erheblichen Beitrag zur industriellen Wertschöpfung und ist eine der exportstärksten Branchen der Schweiz. Die Unternehmen müssen derzeit die Herausforderungen der vierten industriellen Revolution meistern, um auch in Zukunft ihre herausragende Position behaupten zu können.

Das Zusammenspiel von Mechanik, Elektronik und Informatik in modernen Maschinen sowie neue, zukunftsweisende Technologien eröffnen dem Bachelor of Science in Maschinentechnik auch in Zukunft viele herausfordernde und spannende Tätigkeitsfelder.

**Als Bachelor of Science in Maschinentechnik haben Sie ausgezeichnete Berufsaussichten. Interessante, abwechslungsreiche und fachübergreifende Aufgaben warten auf Sie.**

## Berufsperspektiven

### Perspektiven/Berufsfelder

Die Grundlage für den enormen Erfolg der schweizerischen MEM-Industrie sind die gut ausgebildeten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der Bedarf an innovationsfreudigen und flexiblen Ingenieurinnen und Ingenieuren ist hoch. Die Absolventinnen und Absolventen der Studienrichtung Bachelor of Science in Maschinentechnik haben beste Berufsaussichten.

Ob Maschinen-, Elektro- oder Metallindustrie, Fahrzeug-, Apparate- oder Anlagenbau: Fachleute werden dringend gesucht. Dabei spielt es keine Rolle, ob eine Karriere in einem kleinen oder mittleren Unternehmen oder einem grossen Konzern angestrebt wird. Vielfältige Berufstätigkeiten sind möglich, z.B. als Entwicklungs-, Berechnungs-, Prozess- oder Inbetriebnahme-Ingenieurin oder -Ingenieur. Auch eine Karriere im Produktmanagement oder Vertrieb ist möglich. Zudem besteht die Möglichkeit, ein weiterführendes Master-Studium aufzunehmen.

### Berufsbefähigende Abgangskompetenzen

Das Bachelor-Studium der Maschinentechnik zielt auf das Fördern von Kompetenzen ab, mit denen die Absolventinnen und Absolventen in einer Arbeitswelt, die im ständigen Wandel begriffen ist, erfolgreich agieren können. Neben zentralen Kenntnissen der Maschinentechnik zählen dazu Methoden, welche durch die Bearbeitung praxisnaher Projekte erworben wurden. Die Fähigkeit zu Kommunikation, kritischem Denken und Teamarbeit ergänzen dieses Rüstzeug.

Die Absolventinnen und Absolventen sind mit ihren Abgangskompetenzen gut für den Start ins Berufsleben gerüstet. Sie sind in der Lage,

- komplexe technische Zusammenhänge zu verstehen
- Ursache und Wirkung verschiedener Parameter zu erklären
- komplexe maschinentechnische Aufgabenstellungen zu erfassen
- bei der Konzipierung von Lösungsvarianten systematisch und kreativ vorzugehen
- die Qualität von Lösungsvarianten kritisch zu hinterfragen und zu bewerten
- Detaillösungen fachlich korrekt umzusetzen
- Lösungen präzise zu dokumentieren und darzustellen
- Projekte effektiv zu planen und durchzuführen
- sich neues Wissen im Selbststudium anzueignen und
- interdisziplinär und im Team zu arbeiten.

**Mit Ihren Abgangskompetenzen sind Sie gut für den Start ins Berufsleben gerüstet und sind in der Lage, komplexe technische Aufgabenstellungen zu lösen.**



## Studium/Vertiefungen

Im Studiengang «Bachelor of Science in Maschinentechnik» der Berner Fachhochschule werden ingenieurtechnische und naturwissenschaftliche Grundlagen vermittelt. Nach vier Semestern Grundstudium legen die Studierenden für das letzte Studienjahr ihren individuellen Ausbildungsschwerpunkt fest, indem sie eine Vertiefungsrichtung wählen. Zur Auswahl stehen Produktentwicklung, Mechatronik und Prozesstechnik.

Im Mittelpunkt der Vertiefungen steht die fachübergreifende Bearbeitung von Projekten in Gruppen. Die Studierenden lernen dabei

- zielgerichtet und systematisch vorzugehen
- Verknüpfungen herzustellen
- verschiedene Lösungswege zu beurteilen
- Lösungen kritisch zu hinterfragen
- im Team zu arbeiten
- Selbstorganisation, Zeitmanagement und die Priorisierung von Aufgaben
- sich in neue Themen einzuarbeiten
- angemessen und effektiv zu kommunizieren.

Mit der Wahl einer Vertiefungsrichtung setzen Sie im letzten Studienjahr Ihren persönlichen Ausbildungsschwerpunkt.



### Vertiefung Produktentwicklung

Die Studierenden lernen, im virtuellen Entwicklungsprozess Anforderungen an Systeme und Komponenten zu formulieren und zu aktualisieren. Sie werden befähigt, Modelle zu entwickeln, mathematisch zu beschreiben und zu optimieren und das Modell unter Berücksichtigung relevanter Aspekte auszuarbeiten und zu validieren. Das Gelernte wird durch die Bearbeitung fachübergreifender Projekte in die Praxis umgesetzt.

Schwerpunkte:

- Einführung in die wichtigsten Normen, Regelwerke und Richtlinien
- Qualitätsmanagement des gesamten Produktlebens von der Ideen-suche bis zum Recycling
- wichtige Berechnungs- und Simulationswerkzeuge
- Werkstoffe und Fertigungsverfahren, Design-Aspekte, Produkt-Management

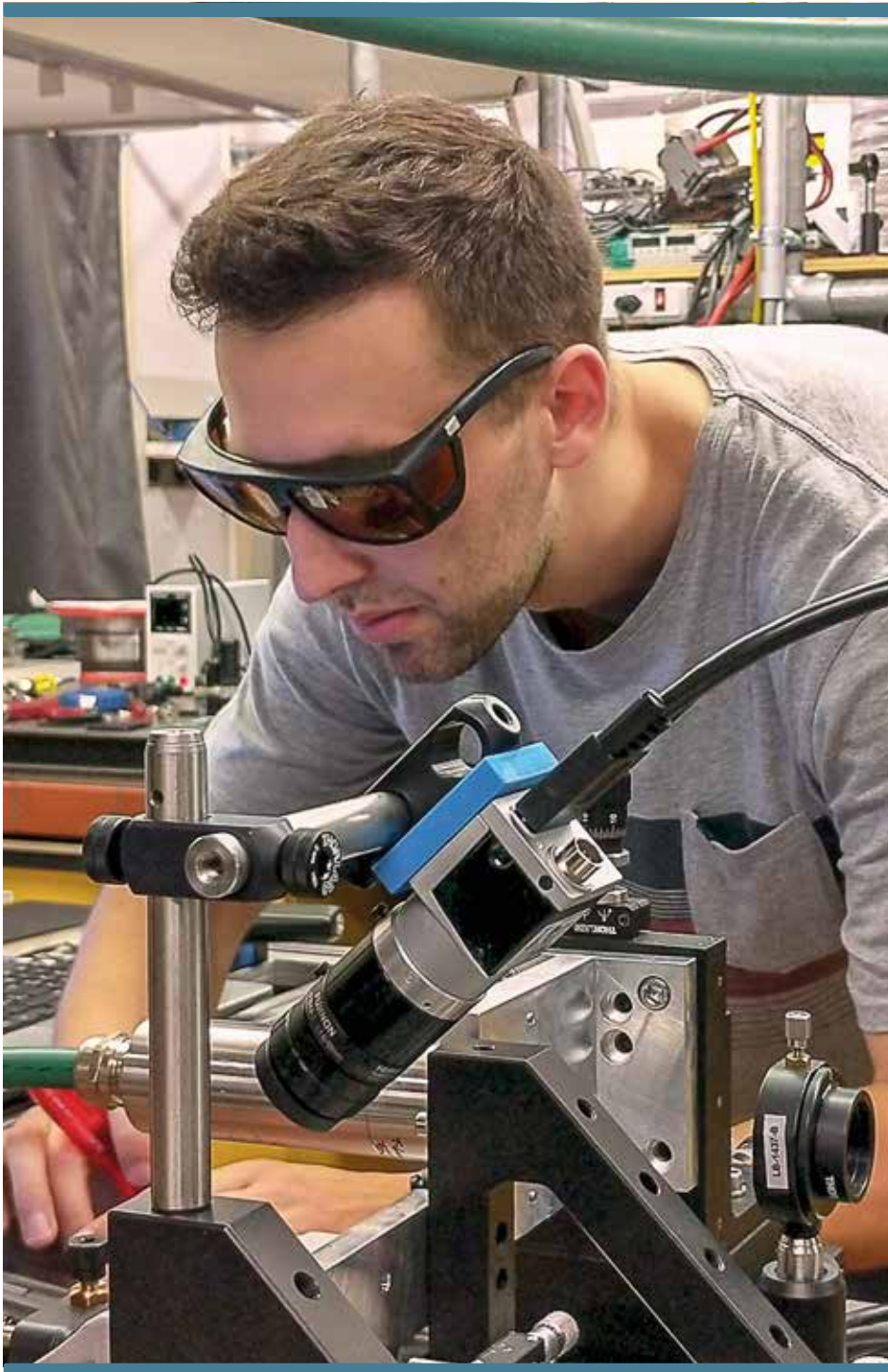


### Vertiefung Mechatronik

Maschinen bestehen heutzutage kaum mehr nur aus mechanischen Komponenten. Steuerungen und Regelungen zusammen mit Informatik-Applikationen tragen wesentlich zur Funktionalität bei. Anhand ausgewählter Beispiele aus den Bereichen Industrie- und REHA-Robotik sowie Werkzeugmaschinen diskutieren und lernen die Studierenden das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten, setzen es an realen Anlagen um und überprüfen die Wirkungsweise. Nach fundierter Einführung können die Studierenden durch Arbeiten an den Anlagen grundlegende Erfahrungen sammeln.

Schwerpunkte:

- mechatronische Aufgaben analysieren, Lösungen konzipieren, modellieren und simulieren
- Regelungen auslegen und implementieren
- Regelkreise hinsichtlich Stabilität, Robustheit und Leistungsfähigkeit beurteilen
- elektrische Antriebe dimensionieren
- Anwendungskonzepte der Automation anwenden und Mess-Infrastrukturen zusammenstellen und beurteilen



### Vertiefung Prozesstechnik

Die Studierenden lernen, für ausgewählte mechanische und thermische Verfahren, Anlagen und Prozesse unter Berücksichtigung von Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit auszulegen, spezifische Aussagen mit Simulationen zu belegen und an realen Anlagen zu verifizieren. Lasergestützte additive und oberflächenverändernde Verfahren werden diskutiert und modelliert. Die Studierenden setzen die Erkenntnisse in die Praxis um und beurteilen die Ergebnisse nach Kriterien wie Präzision, Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit.

Schwerpunkte:

- industrielle Prozesse, Überblick über verschiedene additive und subtraktive Fertigungsverfahren
- lasergestützte Fertigungsverfahren, z.B. Metallpulverschmelzverfahren und Laserauftragsschweißen
- numerische Strömungsmechanik (CFD), Grundlagen der Simulation
- Fluideigenschaften und Strömungsformen, CFC-Lösungsprozesse

In den Vertiefungen bearbeiten Sie gemeinsam mit anderen Studierenden fachübergreifende Projekte. Sie erlangen fachliche und methodische Kompetenzen und stellen Ihre Eigen- und Sozialkompetenz unter Beweis.



### Praxisbezug/Projektarbeiten

Das Maschinentechnik-Studium bietet maximalen Praxisbezug. Arbeiten in den Labors und die Bearbeitung komplexer, fachübergreifender Aufgabenstellungen sind fester Bestandteil des Studiums. Das Gelernte wird in die Praxis umgesetzt, die Studierenden arbeiten an modernen Mikrofertigungsmaschinen oder erproben ihre selbst entwickelten Fertigungsprozesse an Hightech-Lasern.

Bereits während des Grundstudiums werden konkrete Projekte bearbeitet. Die Projekte sind integraler Bestandteile der Module und werden deshalb nicht als separate Leistungen ausgewiesen. Der Aufwand für diese Projektarbeiten entspricht etwa 4 ECTS-Credits.

Im letzten Studienjahr liegt der Schwerpunkt auf einer umfangreicheren Projektarbeit sowie der Bachelor-Thesis. Der Arbeitsaufwand für die Projektarbeit entspricht 6 ECTS-, für die Bachelor-Thesis 12 ECTS-Credits. Die Aufgabenstellungen der Projekt- und Bachelor-Arbeiten werden in der Regel in Zusammenarbeit mit Industriepartnern definiert.

### Unsere Partner

Die Zusammenarbeit mit Industrie- und Wirtschaftspartnern, z.B. im Rahmen von Bachelor-Arbeiten, stellt den Praxisbezug der Ausbildung sicher. Experten aus der Industrie begleiten die Studierenden während der Anfertigung ihrer Bachelor-Arbeiten. Die Dozentinnen und Dozenten sind in verschiedenen Arbeitskreisen fachübergreifend bestens vernetzt, z.B. im «Bern Biomedical Engineering Network» oder dem Netzwerk «Swissphotonics».

### Ergänzende Module

Unabhängig von den Fachgrundlagen und den drei Vertiefungsrichtungen werden ergänzende Module aus weiterführenden Fachgebieten sowie den Bereichen Wirtschaft, Management und Sprachen angeboten.



# Module und Studienpläne

14 Das Studium ist aus Lerneinheiten, den sogenannten Modulen, aufgebaut. Ein Studiengang setzt sich aus verschiedenen, teilweise untereinander austauschbaren Modulen zusammen. Je nach Umfang eines Moduls werden 2 bis 12 ECTS-Credits vergeben. Das Studium umfasst 180 ECTS-Credits, was einem Aufwand von 5400 Arbeitsstunden entspricht, etwa die Hälfte davon im Selbststudium.

Als Student, Studentin der Berner Fachhochschule gestalten Sie das Studium nach Ihren persönlichen Bedürfnissen und Interessen.



## Modularten

Der Studienplan unterscheidet Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule. Die Pflichtmodule sind obligatorisch, die Wahlpflichtmodule aus einem vorgegebenen Angebot frei wählbar. Mit den Wahlmodulen können weiterführende individuelle Interessen verfolgt werden.

## Modulsprache

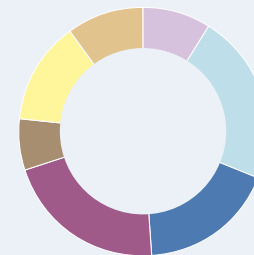
Der Studiengang wird zurzeit ausschliesslich in Deutsch angeboten.

## Modulgruppen

Module, die auf das Fördern verwandter Kompetenzen abzielen, werden zu Modulgruppen zusammengefasst.

Das folgende Kompetenzmodell gibt einen Überblick über die Anteile der verschiedenen Modulgruppen am Gesamtstudienplan.

### Kompetenzmodell



■ Projektarbeiten und Bachelor-Thesis

■ Vertiefung Produktentwicklung, Mechatronik, Prozesstechnik

■ Fluidmechanik, Thermodynamik

■ Produktentwicklung, Mechanik, Festigkeitslehre, Werkstoffe

■ Elektrotechnik, Informatik, Regelungstechnik

■ Mathematik, Physik, Chemie

■ Kommunikation, Wirtschaft

- 16 Die Verteilung der Modulgruppen über die Studiendauer zeigen die Abbildungen 1 (Vollzeitstudium) und 2 (berufsbegleitendes Studium).

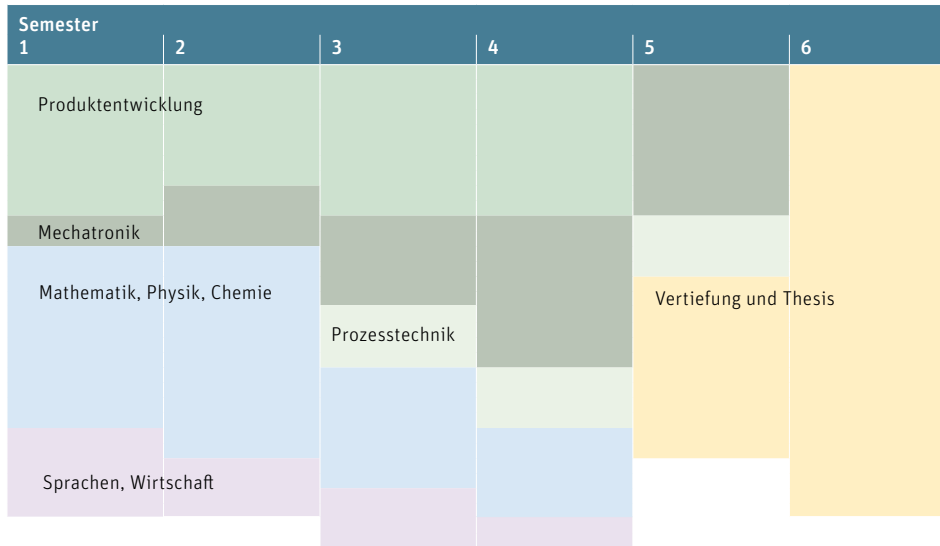


Abbildung 1: Modulgruppen, Vollzeitstudium

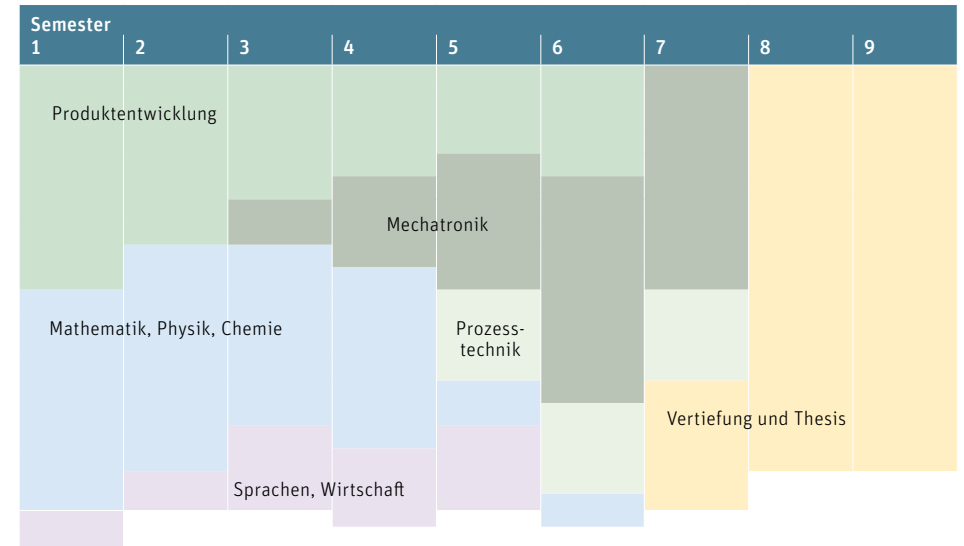


Abbildung 2: Modulgruppen, berufsbegleitendes Studium

## Normstudienplan Vollzeit (Angabe ECTS-Credits)

	Semester	1	2	3	4	5	6
18 Mechatronik	Systemdenken	2					
	Systemmodellieren		2				
	Gleichstromtechnik		2				
	Grundlagen der OO-Programmierung in C#			2			
	Wechselstromtechnik			2			
	Signale und Systeme			2			
	Benutzerschnittstellen, Applikationen in C#				2		
	Elektrische Antriebe				2		
	Digitale Elektronik				2		
	Grundlagen einschleifiger Regelkreise				2		
	SPS-Steuerungen nach IEC 61131, Safety				2		
	Softwareapplikationen in der Maschinentechnik					2	
	Digitale Elektronik					2	
	Digitale und Zustands-Regelungen, Anwendungen					4	
	Motion Control, industrielle Kommunikation					2	

Produktentwicklung	Produktentwicklung und CAD	5					
	Statik und Festigkeitslehre	5					
	Produktentwicklung und Lagerungen		4				
	Festigkeitslehre und FEM-Einführung		4				
	Produktentwicklung und Antriebs Elemente			4			
	Festigkeitsnachweise und FEM-Anwendungen			2			
	Kinematik von Maschinenkomponenten			2			
	Ermüdung, Kriechen und Bruch bei Werkstoffen			2			
	Produktentwicklung und Verbindungselemente				5		
	Dynamik von Maschinenkomponenten				3		
Wärmebehandlung und Eigenschaften von Werkstoffen				2			

Prozesstechnik	Hydrostatik und Hydrodynamik idealer Fluide			2			
	Grundlagen der Thermodynamik			2			
	Hydrodynamik realer Fluide und Anlagenauslegung				2		
	Zustandsänderungen und Prozesse idealer Gase				2		
	Wärme- und Stofftransportprozesse					2	
	Kreisprozesse ohne und mit Phasenwechsel					2	

Sprachen und Wirtschaft	Kommunikation 1 Deutsch	2					
	English 1 upper intermediate	2					
	Betriebswirtschaftslehre	2					
	Kommunikation 2 Deutsch		2				
	English 2 upper intermediate		2				
	English 3 upper intermediate			2			
	Projektmanagement und Organisation			2			
	Volkswirtschaftslehre				2		

	Semester	1	2	3	4	5	6
19 Mathematik, Physik, Chemie	Analysis 1	4					
	Lineare Algebra und Geometrie 1	4					
	Chemie und Werkstoffe 1	2					
	Physik 1	2					
	Analysis 2		6				
	Lineare Algebra und Geometrie 2		2				
	Chemie und Werkstoffe 2		2				
	Physik 2		4				
	Mathematik 1			6			
	Physik 3			2			
	Mathematik 2				4		
	Physik 4				2		

### Vertiefung Produktentwicklung

	Semester	1	2	3	4	5	6
Vertiefung und Thesis	Arbeiten im internationalen, industriellen Umfeld					6	
	Projektarbeit					6	
	Leichtbau und Industrie-Design						6
	Werkstoffe und Fertigungsverfahren						6
	Simulation, Messung, Berechnung						6
	Bachelor-Thesis						12

### Vertiefung Mechatronik

Vertiefung und Thesis	Grundlagen der Mechatronik					6	
	Projektarbeit					6	
	Roboter in der Rehabilitationstechnik						6
	Industrieroboter						6
	Werkzeugmaschinen						6
	Bachelor-Thesis						12

### Vertiefung Prozesstechnik

Vertiefung und Thesis	Grundlagen industrieller Prozesse					6	
	Projektarbeit					6	
	Subtraktive Fertigungsverfahren						6
	Produktionsmanagement						6
	Additive Fertigungsverfahren, SLM						6
	Bachelor-Thesis						12



- 22 Berufserfahrung aus dem MEM-Bereich (Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Maschinentechnik-Studium und gleichzeitig eine ausgezeichnete Basis für den Studienerfolg.

**Mit Berufserfahrung aus dem Bereich der Maschinen-, Elektro- oder Metallindustrie verfügen Sie über eine ausgezeichnete Basis für ein erfolgreiches Studium der Maschinenteknik.**

## Studienezulassung

Direkt zum Studium zugelassen werden können Bewerberinnen und Bewerber, die eine der folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- eidgenössische Berufsmaturität mit einer beruflichen Grundausbildung (EFZ) in einem der Studienrichtung verwandten Beruf
- eidgenössisch anerkannte gymnasiale Maturität mit Berufspraktikum oder
- eidgenössisch anerkannte gymnasiale Maturität mit mindestens einjähriger Berufserfahrung in einem der Studienrichtung verwandten Beruf.

Eine Liste der verwandten Berufe findet sich auf unserer Internet-Seite. Im Zweifelsfall sind individuelle Absprachen möglich.

## Passerelle

Das Passerelle-Programm richtet sich an Bewerberinnen und Bewerber mit eidgenössisch anerkannter gymnasialer Maturität, die noch keine Berufserfahrung haben. Die Ausbildung umfasst einen dreimonatigen Vorkurs und ein neunmonatiges Berufspraktikum und ermöglicht so den Brückenschlag zwischen Gymnasium und Fachhochschulstudium.

## Vorkurse

Bewerberinnen und Bewerber, die vor Studienbeginn Stoff der Berufsmaturität repetieren oder sich auf das Studium vorbereiten möchten, haben die Möglichkeit, Vorkurse zu belegen. Angeboten werden z.B. Vorkurse in Mathematik oder Technischem Zeichnen. Nähere Informationen zum Passerelle-Programm und den Vorkursen finden sich auf unserer Internet-Seite.

## Studienort

Burgdorf (bis 2023)

Am Campus Biel/Bienne werden 2023 die technischen Disziplinen der Berner Fachhochschule BFH an zentraler Lage beim Bahnhof zusammengeführt. Dieser Schritt schafft die Grundlage für einen effizienten Lehr- und Forschungsbetrieb der beiden Departemente «Technik und Informatik» und «Architektur, Holz und Bau» in einem gemeinsamen, modernen Gebäude. Die Standorte Bözingen und Vauffelin werden beibehalten.

Das Studienangebot bleibt ohne Einschränkungen bestehen. Vollzeit Studierende mit Eintritt Herbstsemester 2020 schliessen ihr Studium in Burgdorf ab. Berufsbegleitende Studierende beginnen ihr Studium in Burgdorf und schliessen es in Biel ab, wo sie bereits vom neuen Campus profitieren.



## 24 Studienform/Studiendauer

Der Studiengang wird angeboten als Vollzeitstudium und berufsbegleitendes Studium.

Vollzeitstudium

- Dauer 6 Semester
- Unterricht tagsüber von Montag bis Freitag

Berufsbegleitendes Studium mit zwei Studienmodellen

- Dauer 9 Semester
- Berufsausübung mit einem Beschäftigungsgrad bis 60 % möglich
- Studienmodell 1: Unterricht an 4 Abenden pro Woche oder
- Studienmodell 2: Unterricht an zwei ganzen Tagen pro Woche

### Kosten

Einmalige Anmeldegebühr CHF 100.00

Semestergebühr CHF 750.00

Ein eigener Computer ist für den Unterricht obligatorisch.

### Studienbeginn

Kalenderwoche 38

### Anmeldung

Online-Anmeldung über [bfh.ch/ti](http://bfh.ch/ti)

Anmeldeschluss ist jeweils der 31. Juli.

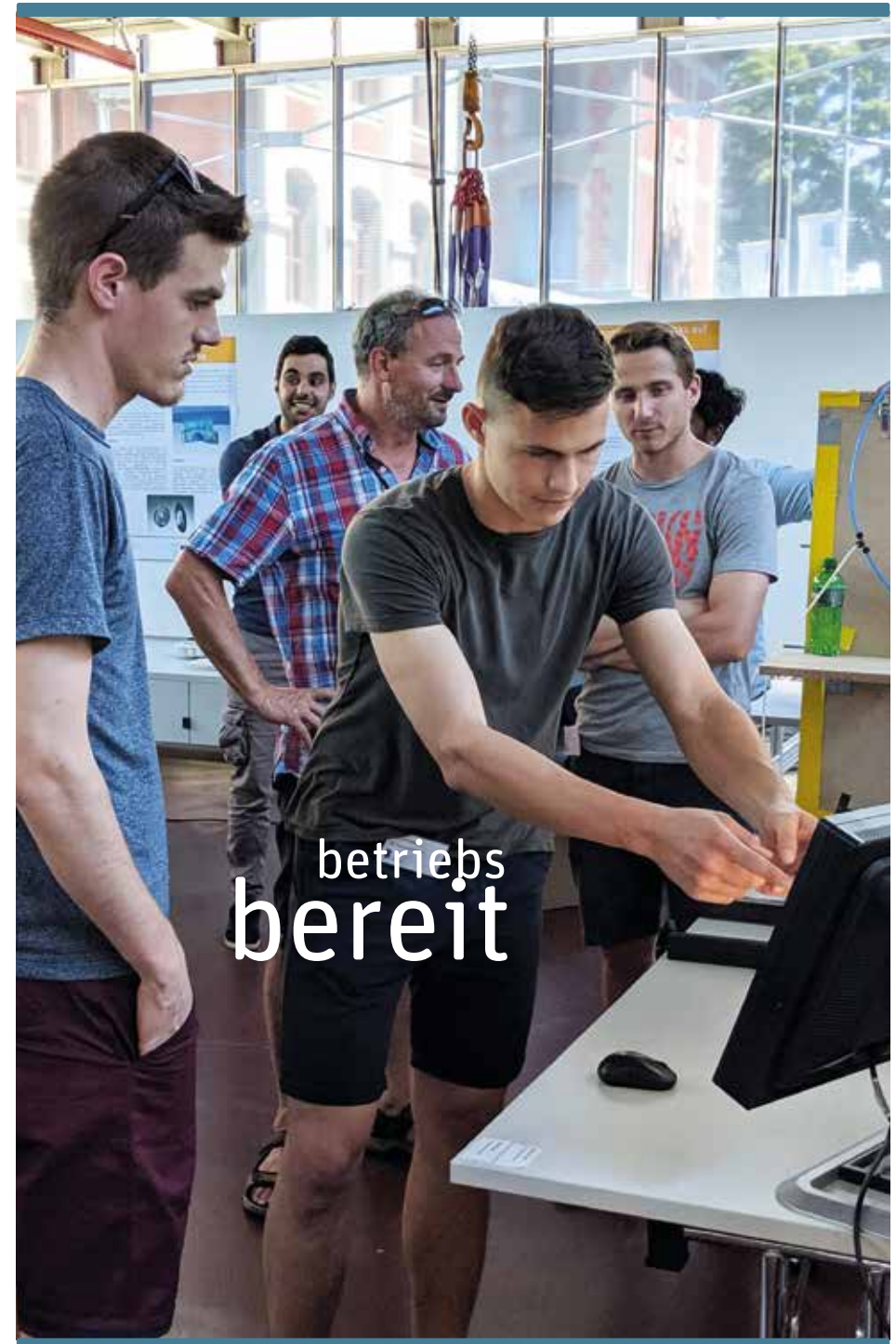
### Weitere Informationen zum Studium

[bfh.ch/maschinen](http://bfh.ch/maschinen)

### Aufbauendes Masterstudium

Nach dem Erlangen des Bachelor of Science in Maschinentechnik kann ein aufbauendes Masterstudium aufgenommen werden mit dem Abschluss «Master of Science in Engineering» oder «Master of Science in Biomedical Engineering».

Nähere Informationen dazu finden sich auf [bfh.ch/ti/master](http://bfh.ch/ti/master)



## Erfahrungen ehemaliger Studierender

26



Kiflay Mengestabe, Bachelor of Science Maschinentechnik

27



Christian Liggerstorfer, Bachelor of Science Maschinentechnik

## 28 Interview mit Christian Ligenstorfer



Wann haben Sie Ihr Studium an der Berner Fachhochschule abgeschlossen?

Ich habe im Sommer 2017 mein Vollzeitstudium «Bachelor of Science» in Maschinentechnik abgeschlossen.

Wie sah der Start ins Berufsleben aus?  
Haben Sie sofort nach Studienabschluss eine Berufstätigkeit aufgenommen?

Ich hatte das Glück, meine Bachelor-Thesis in Zusammenarbeit mit meinem heutigen Arbeitgeber durchzuführen zu können. Von diesem erhielt ich gegen Ende der Bachelor-Thesis das Angebot für eine Anstellung, was ich gern angenommen habe. Vor Arbeitsbeginn nahm ich mir allerdings 3 Wochen Sommerferien und leistete einen ersten regulären WK nach 3 Jahren Dienstverschiebung.

Bei welchem Arbeitgeber sind Sie heute beschäftigt?  
Was sind Ihre Aufgaben?

Ich arbeite für die Firma Swibox AG in Flamatt (FR). Dort bin ich in der Abteilung Brandschutz in der Konstruktion und Entwicklung neuer Brandschutzgehäuse tätig. Neben klassischen Konstruktionsarbeiten und der Produktentwicklung am Computer führe ich regelmässig Brandversuche und Zertifizierungen im In- und Ausland durch. Das ist sehr abwechslungsreich. Bei den Versuchen sehe ich sofort, wie sich meine Neuentwicklungen in der Praxis bewähren. Gleichzeitig sammle ich Erfahrungen, die ich wieder in meine Arbeit einfließen lassen kann.

Beschreiben Sie doch bitte ein konkretes Projekt, an dem Sie mitarbeiten!  
Was empfinden Sie dabei als besonders reizvoll bzw. herausfordernd?

Ein aktuelles Projekt betrifft brandlastgedämmte Schränke und Gehäuse für einen renommierten Schweizer Schienenfahrzeughersteller. Dabei muss den verschiedenen Wünschen und Vorgaben des Kunden wie Abmessungen, Gewicht, IP-Schutzart, Korrosionsbeständigkeit und den brandschutztechnischen Normen entsprochen werden. Und das natürlich bei möglichst geringen Kosten und hoher Qualität. Das ist sowohl reizvoll, spannend als auch herausfordernd!

Von welchen Kenntnissen bzw. Fähigkeiten, die Sie während des Studiums erworben haben, konnten Sie besonders profitieren?

Ganz klar die Methodik, wie man Projekte anzugehen hat und in Zusammenarbeit mit Kollegen und Kunden neue Lösungen findet. Das saubere Dokumentieren aller Ergebnisse – das spielte ja in den Laborübungen und Projektarbeiten während des Studiums eine grosse Rolle – ist auch im Berufsleben wichtig, damit allfällige Fehler nicht wiederholt werden.



## 30 Interview mit Kiflay Mengestabe



Wann haben Sie an der Berner Fachhochschule Maschinentechnik studiert?

Ich habe von 2015 bis 2018 Maschinentechnik an der Berner Fachhochschule in Vollzeit studiert.

Wie sah der Start ins Berufsleben aus?

Im Sommer 2018 habe ich mein Studium als «Bachelor of Science in Maschinentechnik» abgeschlossen. Danach habe ich mich um einige Stellen beworben und konnte schliesslich aus einigen Angeboten auswählen. Die Firma Creaholic in Biel, bei der ich heute beschäftigt bin, war jedoch von Anfang an mein Favorit. Ich hatte mich über die Firma im Internet informiert und hatte das Gefühl, dass dieses innovative Unternehmen der richtige Platz für mich ist, um ins Berufsleben zu starten. Auf meine Initiativbewerbung folgten die Einladungen zu zwei Vorstellungsgesprächen und seit 1. Oktober 2018 bin ich in der Firma Creaholic beschäftigt.

Was sind Ihre Aufgaben?

Ich bin als «professioneller Erfinder» angestellt. So steht es tatsächlich in meinem Arbeitsvertrag! Wie meine Kolleginnen und Kollegen habe ich kein streng definiertes Arbeitsgebiet, sondern bin flexibel einsetzbar und entscheide selbst, an welchen Projekten ich mitarbeite. Wir unterstützen

unsere Kunden dabei, innovativ zu sein und begleiten sie auf dem Weg von der Idee über die Konzeptphase mit Prototypen bis zur Realisierung der Idee. Wir vergleichen die Entwicklung eines Produktes mit Änderungen des Aggregatzustandes: Die im Raum stehenden Ideen sind der gasförmige Zustand. Diese werden in der Konzeptphase konkretisiert, also kondensiert. Hier geht es primär um «Proof of Concepts», das wir mit Prototypen prüfen, die wir in unseren Labs und Werkstätten umsetzen und durch weitere Entwicklungsschritte in den festen, greifbaren Zustand, also das Produkt, überführen.

Was empfinden Sie an Ihrer Arbeit als besonders reizvoll?

In den Projektteams arbeite ich mit Ingenieurinnen und Ingenieuren aus den verschiedensten Disziplinen zusammen. Wir finden bei Creaholic Bedingungen vor, die es leicht machen, miteinander zu kommunizieren. Da entstehen schnell neue und gute Ideen. Besonders reizvoll finde ich, dass ich, wie auch die meisten meiner Kolleginnen und Kollegen, über ein bestimmtes Zeitbudget frei verfügen kann und in dem ich meine ganz eigenen Ideen entwickeln darf.

Von welchen Kenntnissen bzw. Fähigkeiten, die Sie während des Studiums erworben haben, konnten Sie besonders profitieren?

Auf jeden Fall von den Kenntnissen, die in den Grundlagenfächern vermittelt wurden. Diese Kenntnisse sind notwendig, um eine Aufgabenstellung zu verstehen und Lösungskonzepte zu entwickeln. Auch die Erfahrungen, die ich während meiner Projekt- und Bachelor-Arbeiten gesammelt habe, kommen mir jetzt zugute, z.B.: Wie gehe ich bei der Lösung systematisch vor? Wo finde ich die richtigen Informationen? Wie präsentiere ich meine Ergebnisse?

- 32 An speziellen Infotagen vermittelt die Berner Fachhochschule Interessierten weiterführende Informationen zum Bachelorstudiengang in Maschinentechnik. Absolventinnen und Absolventen sowie Dozierende der Abteilung Maschinentechnik stehen während eines Rundgangs durch die Labors und eines Apéros für Auskünfte zur Verfügung.

Wir freuen uns auf Sie!

## Daten und Anmeldung Infotage

[bfh.ch/ti/infotage](http://bfh.ch/ti/infotage)

## Beratung

Auch ausserhalb der Infotage ist eine telefonische oder persönliche Beratung vor Ort von Studieninteressierten möglich:

[maschinentech@bfh.ch](mailto:maschinentech@bfh.ch)

[bfh.ch/maschinen](http://bfh.ch/maschinen)

Rechtlicher Hinweis:

Die vorliegende Broschüre dient der allgemeinen Orientierung. Im Zweifelsfall ist der Wortlaut der gesetzlichen Bestimmungen und Reglemente massgebend. Überdies bleiben Änderungen vorbehalten.

2. Auflage, 800 Exemplare (d), Oktober 2019

