



Studienführer
Bachelor of Science ETH in
Maschineningenieurwissenschaften

September 2024
Gemäss Studienreglement 2010

Vorwort	2
1 Aufbau der Studiengänge am D-MAVT	3
2 Aufbau des Bachelor-Studiums	4
2.1 Obligatorische Fächer des Basisjahres.....	5
2.1.1 Fächer der Basisprüfung.....	5
2.1.2 Weitere Fächer des Basisjahres	6
2.2 Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums	6
2.3 Wahlfächer	7
2.4 Fokus.....	7
2.4.1 Fokus-Vertiefung.....	8
2.4.2 Fokus-Projekt.....	9
2.5 Ingenieur-Tools.....	10
2.6 Labor-Praktika	10
2.7 Wissenschaft im Kontext (WiK).....	11
2.8 Werkstatt-Praxis	11
2.8.1 Inhalte	12
2.8.2 Suche eines Praxisplatzes	13
2.8.3 Versicherung.....	13
2.8.4 Anerkennung und Erteilung der Kreditpunkte.....	13
2.9 Bachelor-Arbeit.....	14
2.9.1 Plagiate.....	15
3 Erteilung des Bachelor-Diploms	16
3.1 Antrag auf Diplomerteilung	16
3.2 Zeugnis.....	17
3.3 Zusammensetzung des Bachelor-Diploms.....	17
4 Dauer des Bachelor-Studiums	18
5 Sprache	18
6 Anmeldung und Zulassung zum Bachelor-Studium	18
7 Leistungskontrollen	19
7.1 Formen der Leistungskontrollen	19
7.1.1 Sessionsprüfungen	19
7.1.2 Semesterendprüfungen	20
7.1.3 Semesterleistungen	21
7.2 Bewertung und Notenskala.....	21
7.3 Kreditpunkte	22
8 Austauschstudium	23
9 MyStudies	24
10 Rechtsgrundlagen	25
11 Verhaltenskodex - Code of Conduct	25
12 Korrekter Gebrauch von Telematik an der ETH	26
13 Versicherungen	26
14 Beratungs- und Kontaktstellen	27
14.1 D-MAVT Kontaktstellen	27
14.2 ETH Kontaktstellen	28
14.3 Wichtige Links	29
15 Standorte	30

Vorwort

Dies ist der Studienführer für Studierende, welche das Bachelorstudium in Maschineningenieurwissenschaften im HS2021 oder vorher begonnen haben. Alle Studierenden, welche das Studium später starten, sind im Studienreglement 2022 eingeschrieben und lesen bitte den Studienführer des Reglements 2022.

Der Studienführer beschreibt detailliert den Aufbau und Ablauf Ihres Studienganges, seine obligatorischen oder wählbaren Fächer, deren Kurskategorien mit der benötigten Anzahl an Kreditpunkten und die Prüfungsbedingungen. Im Weiteren finden Sie auch nützliche Hinweise für die Planung Ihres Bachelorstudiums sowie dessen administrativen Prozesse.

Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch und vermeiden Sie dadurch unnötige Planungsfehler.

Wir wünschen Ihnen viel Motivation, Freude und Erfolg bei Ihrem Studium!

Zürich, September 2023

1 Aufbau der Studiengänge am D-MAVT

Das Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik (D-MAVT) bietet angehenden Ingenieurinnen und Ingenieuren ein attraktives Ausbildungsangebot innerhalb eines weltweit anerkannten Forschungsumfeldes. Der universitäre Standardabschluss umfasst den Bachelor-Titel und den darauf aufbauenden Master-Titel.

Der Eintritt in den üblicherweise sechs Semester dauernden Bachelor-Studiengang erfolgt mit gymnasialer Matura oder einem gleichwertigen Abschluss. Während des Studiums erwerben die Studierenden ein solides theoretisches und methodisches Grundlagenwissen in mathematischen, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen. Nach Erfüllung aller Anforderungen erhalten die Studierenden den Titel «Bachelor of Science ETH in Maschineningenieurwissenschaften» (BSc ETH Masch.-Ing.). Der Bachelor-Titel erlaubt den Studierenden, ihr Studium an der ETH Zürich oder an einer anderen Hochschule im In- und Ausland auf der Masterstufe fortzusetzen. Ein Masterabschluss bildet die Grundlage für ein Doktorat oder den Einstieg in den Arbeitsmarkt.



2 Aufbau des Bachelor-Studiums

Der Aufbau des Bachelor-Studiums ist nach Semestern und Kategorien beschrieben:

Semester	Kategorie	Lehrveranstaltung	ECTS	PB*	
0-6	Werkstatt-Praxis	Werkstatt-Praxis	5		
1	Weitere Fächer des Basisjahres	Technical Drawing and CAD	4	Basisprüfung Ende 2. Semester	
	Obligatorische Fächer des Basisjahres	Analysis I	8		
Lineare Algebra I		3			
Mechanik 1: Kinematik und Statik		5			
Werkstoffe und Fertigung I		4			
Maschinenelemente		2			
2	Obligatorische Fächer des Basisjahres	Chemie	3		
		Analysis II	8		
		Lineare Algebra II	3		
		Mechanik 2: Deformierbare Körper	6		
		Werkstoffe und Fertigung II	4		
3	Weitere Fächer des Basisjahres	Innovationsprozess	2		
		Innovationsprojekt	2		
3	Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums	Analysis III	3	PB 1	
		Dynamics	6		
		Dimensionieren I	3		
		Thermodynamik I	4		
		Regelungstechnik I	4		
4		Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums	Physik I (geprüft in PB 2)	6	PB 2
			Fluiddynamik I	6	
			Thermodynamik II	4	
			Elektrotechnik I	3	
5		Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums	Physik II	4	
	Fluiddynamik II		3	PB 3	
1-6	Wissenschaft im Kontext	Thermodynamics III	3		
		Wissenschaft im Kontext	6		
2-6	Ingenieur-Tools	Ingenieur-Tools Kurse	2		
4-6	Labor-Praktika	10 Praktika	2		
4-5	Wahlfächer	6 Wahlfächer	24		
5-6	Fokus-Vertiefung/ Fokus-Projekt	wählbare Fächer der Vertiefung bzw. Fokus-Projekt	20		
6	Bachelor-Arbeit	Bachelor-Arbeit	14		
Total			180		

*Prüfungsblock

Während des Bachelor-Studiums müssen mindestens 180 Kreditpunkte erworben werden. Die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester. Der Eintritt erfolgt im Herbstsemester. Die erforderlichen Kreditpunkte verteilen sich auf verschiedene Kategorien, wobei in jeder Kategorie eine bestimmte Anzahl Kreditpunkte erreicht werden muss.

2.1 Obligatorische Fächer des Basisjahres

2.1.1 Fächer der Basisprüfung

In den ersten zwei Semestern, dem Basisjahr, werden die mathematischen, naturwissenschaftlichen und ersten ingenieurwissenschaftlichen und methodischen Grundlagen gelehrt. Für die Titel und Inhalte der Fächer wird auf das Vorlesungsverzeichnis der ETH Zürich verwiesen.

→ www.vvz.ethz.ch

Am Ende des 2. Semesters werden die „Obligatorischen Fächer des Basisjahres“ erstmals im Rahmen der sogenannten Basisprüfung während der Prüfungssession geprüft. Die Kreditpunkte für die Studienleistungen werden jeweils gesamthaft pro bestandenem Prüfungsblock vergeben.

Die Basisprüfung wird mit einer Durchschnittsnote bewertet, die sich aus den gewichteten Noten der jeweiligen Fächer zusammensetzt.

<u>Basisprüfung</u>	<u>Notengewicht</u>
Analysis I + II	16
Mechanik 1 + 2	11
Werkstoffe und Fertigung I + II	8
Maschinenelemente und Innovationsprozess	8
Lineare Algebra I + II	6
Informatik	4
Chemie	3

Die Basisprüfung muss innerhalb von zwei Jahren nach Studienbeginn bestanden sein. Der erste Versuch sollte unmittelbar am Ende des ersten Studienjahres gemacht werden, spätestens jedoch in der darauffolgenden Wintersession.

Eine Wiederholung muss spätestens am Ende des zweiten Studienjahres erfolgen.

2.1.2 Weitere Fächer des Basisjahres

Die weiteren Fächer des Basisjahres werden als Semesterleistungen nach dem Semester einzeln geprüft:

- Technical Drawing and CAD (4 KP) im Herbstsemester
- Innovationsprojekt (2 KP) im Frühjahrssemester

Wird eines dieser Fächer zweimal nicht bestanden, so ist ein begründetes Gesuch auf ein einmaliges Kompensationsfach an die Studiendirektorin/den Studiendirektor zu richten, um die erforderlichen Kreditpunkte erwerben zu können.

2.2 Obligatorische Fächer des übrigen Bachelor-Studiums

In den folgenden Semestern werden die obligatorischen Grundlagen der Maschineningenieurwissenschaften im Rahmen von Blockprüfungen jeweils während der Prüfungssession geprüft. Die Kreditpunkte für die Studienleistungen werden jeweils gesamthaft pro bestandenen Prüfungsblock vergeben. Die Prüfungsblöcke setzen sich wie folgt zusammen:

<u>Prüfungsblock 1:</u>	<u>Notengewicht</u>
Dynamics	6
Regelungstechnik I	4
Thermodynamik I	4
Analysis III	3
Dimensionieren I	3

<u>Prüfungsblock 2:</u>	<u>Notengewicht</u>
Physik I + II	10
Fluiddynamik I	6
Thermodynamik II	4
Elektrotechnik I	3

<u>Prüfungsblock 3:</u>	<u>Notengewicht</u>
Fluiddynamik II	3
Thermodynamics III	3

2.3 Wahlfächer

Die Lehrveranstaltungen dieser Kategorie dienen der Erweiterung des theoretischen und methodischen Grundlagenwissens und werden im 4. und 5. Semester zur individuellen Auswahl angeboten. Die Studierenden wählen aus einem Angebot von mathematisch-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen mindestens 6 Wahlfächer aus, um die erforderlichen 24 Kreditpunkte zu erreichen.

Die Wahlfächer des aktuellen Semesters sind im Vorlesungsverzeichnis unter dem entsprechenden Semester und der Kategorie «Wahlfächer» publiziert.

→ www.vz.ethz.ch

Die Wahlfächer sind aus dieser Kategorie frei wählbar; die Empfehlungen der Fokus-Koordinatoren/Fokus-Koordinatorinnen bezüglich Wahlfächern, die für die Fokus-Vertiefungen relevant sein können, sind auf der MAVT Webseite unter «Wahlfächer» zu finden.

→ www.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/mavt/departement-dam/studium/bachelor/documents/empfohlene-wahlfacher.pdf

Es wird empfohlen, drei Wahlfächer im 4. Semester und drei weitere im 5. Semester zu besuchen.

Wird die Prüfung eines Wahlfachs ein- oder zweimal nicht bestanden, kann ein anderes Wahlfach gewählt werden.

2.4 Fokus

Ziel dieser Kategorie ist es, das erworbene Grundlagenwissen in einem bestimmten Bereich der Maschineningenieurwissenschaften zu vertiefen. Der Fokus erstreckt sich über das 5. und 6. Semester.

Die Studierenden entscheiden sich entweder für eine Fokus-Vertiefung oder ein Fokus-Projekt. Die Fokus-Vertiefung und das Fokus-Projekt sind gleichwertige Ausbildungen und umfassen je 20 Kreditpunkte.

2.4.1 Fokus-Vertiefung

Die Fokus-Vertiefung ist themenorientiert und basiert hauptsächlich auf Vorlesungen und Übungen, wobei einige Lehrveranstaltungen andere Formen aufweisen können (z.B. Team-Arbeiten, Präsentationen, Labor-Praktika).

Für jede Fokus-Vertiefung ist eine Professorin/ein Professor für das Angebot der Fächer zuständig.

Es werden folgende Fokus-Vertiefungen angeboten:

Engineering for Health - Koordinator: Prof. B. Nelson

Sustainable Energy and Processes - Koordinator: Prof. M. Tibbitt

Robotics, Systems and Control - Koordinator: Prof. R. Katzschmann

Mikrosysteme und Nanotechnologie - Koordinator: Prof. Ch. Hierold

Design, Mechanics, and Manufacturing - Koordinator: Prof. D. Kochmann

Die Vertiefungen wurden per HS24 umbenannt und leicht verändert. Bei Fragen zur Anrechnung kontaktieren Sie bitte die Studienadministration (info@mavt.ethz.ch).

Fächer, die in den Fokus-Vertiefungen angeboten sind, sind im Vorlesungsverzeichnis unter dem entsprechenden Semester (HS/FS) und der Kategorie «Fokus-Vertiefung» aufgeführt.

→ www.vvz.ethz.ch

Wird ein obligatorisches Fokusfach zweimal nicht bestanden, muss mit der Fokuskoordinatorin/dem Fokuskoordinator abgeklärt werden, ob ein Kompensationsfach möglich ist. Ist dies nicht der Fall, muss eine neue Fokusvertiefung gewählt werden.

Falls die Studierenden eine Lehrveranstaltung wählen möchten, die nicht unter der entsprechenden Kategorie der „Fokus-Vertiefung“ aufgeführt ist, muss vorgängig das Einverständnis der Fokus-Koordinatorin/des Fokus-Koordinators eingeholt werden. Die Bestätigung eines solchen Einverständnisses muss der D-MAVT Studienadministration (per E-Mail) weitergeleitet werden.

2.4.2 Fokus-Projekt

Das Ziel eines Fokus-Projekts besteht darin, im Team (3 bis 8 Studierende) während eines Jahres ein Produkt zu entwickeln und zu realisieren.

Ausgehend von einer marktorientierten Problemstellung werden alle Prozesse der Produktentwicklung realitätsnah durchschritten: Marketing, Konzeption, Design, Engineering, Simulation, Entwurf und Produktion. Pro Jahr werden mehrere Fokus-Projekte angeboten. Die Teams werden durch Professorinnen und Professoren betreut.

Rückmeldungen der Fokus-Projekt-Studierenden aus vergangenen Jahren bestätigen, dass die Teilnahme an Fokus-Projekten mit hohem Arbeitsaufwand verbunden ist.

Die Struktur des Fokus-Projekts (insgesamt 20 KP) basiert auf:

- Vorlesungen auf Bachelor-Niveau (6 KP) und mit benoteter Leistungskontrolle, die von der betreuenden Professorin/dem betreuenden Professor für den jeweiligen Studenten/die jeweilige Studentin aufgrund der Herausforderungen des Projekts festgelegt werden; die Bewilligung dieser festgelegten Fächer muss von den Studierenden der D-MAVT Studienadministration per E-Mail weitergeleitet werden.
- dem Projekt (14 KP), das von einer Professorin oder einem Professor angeboten wird (10 Wochen Vollzeit während eines akademischen Jahres → HS-FS).

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um an einem Fokus-Projekt teilzunehmen:

- Die Basisprüfung muss bestanden sein;
- Die Blöcke 1 und 2 müssen bestanden sein.

Die zur Auswahl stehenden Projekte werden jeweils im Mai in Form einer Info-Veranstaltung vorgestellt. Anschliessend können sich die Studierenden für ein Fokus-Projekt bewerben.

Das Angebot der Fokus-Projekte, die im aktuellen akademischen Jahr (HS - FS) durchgeführt werden, sind im Vorlesungsverzeichnis der ETH unter dem entsprechenden Semester publiziert.

→ www.vvz.ethz.ch

Die Fokusprojekte ab HS24 sind neu strukturiert, wenden Sie sich an die Studienadministration info@mavt.ethz.ch falls Sie im Reglement 2010 sind, aber ab HS24 das Fokusprojekt belegen.

Detailbestimmungen über die Ausführung der Fokus-Projekte:

→ www.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/mavt/department-dam/studium/bachelor/documents/MAVT_Detailbestimmungen%20Fokusprojekt.pdf

2.5 Ingenieur-Tools

In den Ingenieur-Tools-Kursen erlernen die Studierenden computerbasierte Berechnungsmethoden. Die Lehrveranstaltungen dazu finden in der ersten Semesterwoche nachmittags im Blockunterricht statt.

Vom 2. bis 6. Semester müssen aus den Ingenieur-Tools-Kursen, die im Vorlesungsverzeichnis angeboten sind, insgesamt fünf Kurse bestanden werden.

→ www.vvz.ethz.ch

Für diese fünf Ingenieur-Tools-Kurse werden insgesamt 2 Kreditpunkte (0.4 Kreditpunkte pro Ingenieur-Tools-Kurs) vergeben.

Wird ein Kurs dieser Kategorie zweimal nicht bestanden, so ist ein begründetes Gesuch auf ein einmaliges Kompensationsfach an die Studiendirektorin/den Studiendirektor zu richten, um die erforderlichen Kreditpunkte erwerben zu können.

2.6 Labor-Praktika

Ab dem 4. Semester werden den Studierenden diverse Labor-Praktika zur Auswahl angeboten. Ziel der Labor-Praktika ist das Erlernen von Messmethoden und die Bedienung von Geräten sowie deren praktische Anwendung in der Forschung.

Insgesamt sind mindestens 10 Labor-Praktika zu absolvieren, wobei 4 davon zwingend Physik-Praktika sein müssen.

Im Normalfall dauert ein Labor-Praktikum einen Nachmittag. Die erbrachten Leistungen der Labor-Praktika werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Für die Laborpraktika werden insgesamt 2 KP vergeben.

Das Angebot an Labor-Praktika wird auf der Labor-Praxis-Plattform publiziert. Dort erfolgt auch die Anmeldung und Verwaltung der Praktika.

→ www.mavt.ethz.ch/praktika

2.7 Wissenschaft im Kontext (WiK)

Die Studierenden besuchen während des Bachelor-Studiengangs Lehrveranstaltungen aus dem Kursprogramm Wissenschaft im Kontext (WiK). In diesen Lehrveranstaltungen lernen die Studierenden Zusammenhänge zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, technischen Innovationen, kulturellen Kontexten, Individuen und Gesellschaften zu erkennen und kritisch zu hinterfragen.

→ www.ethz.ch/content/dam/ethz/common/docs/weisungssammlung/files-de/wissenschaft-im-kontext.pdf

→ www.gess.ethz.ch/studium/science-in-perspective.html

Grundsätzlich kann der Besuch der WiK-Kurse während des gesamten Bachelor-Studiums erfolgen. Der vorgeschlagene D-MAVT-Studienplan sieht diese im 5. und 6. Semester vor. In dieser Kategorie müssen Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt mindestens 6 KP besucht werden. Es können einzig die Veranstaltungen, die im Vorlesungsverzeichnis unter der Kategorie „Wissenschaft im Kontext« aufgeführt sind, angerechnet werden.

→ www.vvz.ethz.ch

2.8 Werkstatt-Praxis

Das Bachelor-Studium sieht eine obligatorische Werkstatt-Praxis (5 KP) mit einer Dauer von mindestens fünf aufeinanderfolgenden Wochen (Vollzeit) in einem einzigen Betrieb vor.

Studierende sollen einen praktischen Bezug zur Herstellung von Bauteilen, Kenntnis und Verständnis über Materialien und deren Be- und Verarbeitung in einer Werkstatt erhalten.

Im Studienablauf bieten sich nur beschränkte Zeiträume für die Werkstatt-Praxis an. Es wird daher dringend empfohlen, die Praxis vor Studienbeginn oder in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 1. und 2. Studiensemester (Januar-Februar) zu absolvieren. Spätestens vor Einreichen des Bachelor-Diplomantrags muss die Praxis durchgeführt worden sein.

Während der Praxisdauer sind die Studierenden der Betriebsordnung des Praxisbetriebs und deren allfälligen besonderen Vorschriften für Praktikantinnen und Praktikanten unterstellt.

Bestandteile:

- Betriebsaufenthalt: Mitarbeit in einer Werkstatt eines Unternehmens wie unter Kapitel 2.8. beschrieben.
- Praxisbestätigung des Unternehmens
- Tätigkeitsbericht: Es muss die Vorlage auf der Webseite verwendet werden.
- ➔ mavt.ethz.ch/de/studium/bachelor/curriculum-bis-HS2021/werkstatt-praxis.html
- ➔ https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/mavt/departement-dam/studium/bachelor/documents/Taetigkeitsbericht_Formular191001.pdf

2.8.1 Inhalte

Anhand von Fachaufgaben werden verschiedene Bearbeitungstechniken erlernt und die Fähigkeit erworben, verschiedene Materialien hinsichtlich ihrer Beschaffenheit und Anwendbarkeit zu unterscheiden.

Beispiele für zu erlernenden Techniken sind (Auswahl):

- Trennende Bearbeitung: Feilen, Bohren, Gewindeschneiden, Drehen, Fräsen, Schleifen, Honen, Polieren usw.
- Umformende Bearbeitung (1): Schmieden, Kaltumformung, Tiefziehen usw.
- Umformende Bearbeitung (2): Modell- und Formenbau, Metall- und Kunststoffgiessen usw.
- Fügende Materialbearbeitung: Kleben, Löten, Schweißen, mechanisches Fügen usw.
- Eigenschaftsverändernde Verfahren: Härten, Vergüten, Glühen, Tempern usw.

- Montage: Montage und Demontage von Baugruppen, automatisierte Montage, Montagestrassen usw.
- Messtechnik und Werkstoffprüfung: Längenmessung, Schwingungsmesstechnik, Härtemessung, Zugversuch, Kerbschlagbiegeversuch, Bulgetest usw.

Für eine anerkannte Werkstatt-Praxis müssen mind. zwei Techniken aus jeweils unterschiedlichen Kategorien erlernt werden.

2.8.2 Suche eines Praxisplatzes

Der Praxisplatz wird generell von den Studierenden selbst gesucht. Geeignet sind prinzipiell alle Unternehmen mit polymechnischen Werkstätten im In- und Ausland. Im Unternehmenskatalog unserer Praxis-Applikation finden Sie Unternehmen, welche in der Vergangenheit Studierenden die Werkstatt-Praxis ermöglicht haben.

→ www.mavt.ethz.ch/praxis

→ www.mavt.ethz.ch/de/studium/bachelor/curriculum-bis-HS2021/werkstatt-praxis.html

2.8.3 Versicherung

Für alle ausserhalb der ETH absolvierten Praktika übernimmt die ETH keine Verantwortung. Die Studierenden sollten entweder mit dem Unternehmen eine Versicherung („Unfall“ und/oder „Privathaftpflicht“) im Rahmen von deren Mitarbeiter-Pauschalversicherung (Schweiz) vereinbaren oder selbst für ihre eigene Versicherungsdeckung sorgen.

2.8.4 Anerkennung und Erteilung der Kreditpunkte

Für die Anerkennung der Werkstatt-Praxis muss die Praxisbestätigung des Unternehmens sowie der Tätigkeitsbericht über die Praxis-Applikation eingereicht werden.

Die Studiendirektorin/der Studiendirektor entscheidet abschliessend über die Anerkennung der im In- oder Ausland geleisteten Werkstatt-Praxis (bestanden oder nicht bestanden). Eine nicht bestandene Werkstatt-Praxis kann einmal wiederholt werden.

Eine abgeschlossene einschlägige Berufsausbildung kann als Werkstatt-Praxis angerechnet werden. Als Praxisbestätigung muss in diesem Fall der Fähigkeitsausweis eingereicht werden. Anstelle des Tätigkeitsberichts müssen die erlernten Tätigkeiten in einer kurzen Zusammenfassung (1-3 Seiten) beschrieben werden.

→ www.mavt.ethz.ch/praxis

2.9 Bachelor-Arbeit

Die Bachelor-Arbeit wird im 6. Semester durchgeführt und bildet mit 14 Kreditpunkten den Abschluss des Studiums. Sie fördert selbständiges, strukturiertes, methodisches und wissenschaftliches Arbeiten. Sie wird mit einem schriftlichen Bericht sowie einer mündlichen Präsentation abgeschlossen.

Die Bachelor-Arbeit entspricht einem Umfang von 420 Stunden (10 Wochen Vollzeit) und kann in Teil- oder Vollzeit absolviert werden.

Die Themen für Bachelor-Arbeiten werden von den Professuren ausgeschrieben oder können im direkten Gespräch mit einer Professorin/einem Professor festgelegt werden. In der Regel bauen die Arbeiten inhaltlich auf den Grundlagen des Bachelor-Studiums und auf der Fokus-Vertiefung bzw. dem Fokus-Projekt auf. Dennoch ist die Wahl des Themas den Studierenden freigestellt und nicht zwingend mit dem Fokus verbunden. Für die Bachelor-Arbeit in MTEC ist die Fokus-Vertiefung MTEC zwingend.

Die für die Bachelor-Arbeit zur Auswahl stehenden Professorinnen und Professoren sind im Vorlesungsverzeichnis ersichtlich.

→ www.vvz.ethz.ch

Voraussetzungen für den Beginn der Bachelor-Arbeit sind:

- Bestandene Basisprüfung und weitere Fächer des Basisjahres
- Bestandene Prüfungsblöcke 1 und 2

Es wird eindringlich empfohlen, die Bachelor-Arbeit erst zu beginnen, wenn mindestens 150 KP erworben worden sind.

Die Arbeit muss spätestens einen Monat nach Arbeitsbeginn über myStudies registriert werden. Hierbei ist auch der Abgabetermin mit der betreuenden Professorin/dem betreuenden Professor zu definieren. Diese Angaben sind verbindlich.

Beim Vorliegen triftiger Gründe kann eine Verlängerung der Bachelor-Arbeit beantragt werden. Dazu muss das Formular auf der MAVT Webseite ausgefüllt und bei der D-MAVT Studienadministration per E-Mail oder Post eingereicht werden. Der Betreuer (MAVT-Professor) muss der Verlängerung zustimmen.

→ www.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/mavt/department-dam/studium/bachelor/documents/Antrag-Verlaengerung-Bachelor-Arbeit.pdf

Eine Entlohnung in irgendeiner Form für die Erarbeitung einer Bachelor-Arbeit ausserhalb der ETH Zürich darf von den Studierenden bzw. von Institutionen der ETH Zürich mit Dritten nicht vereinbart werden.

Spesen dürfen von Dritten abgegolten und Spesenvergütungen von den Studierenden angenommen werden.

→ www.ethz.ch/content/dam/ethz/common/docs/weisungssammlung/files-de/bezahlung-schriftl-arbeiten-dritte.pdf

Eine nicht bestandene Bachelor-Arbeit kann nur einmal wiederholt werden. Wird sie wiederholt, muss ein neues Thema gewählt werden. Die Wiederholung kann unter der Leitung einer anderen Professorin/eines anderen Professors ausgeführt werden.

2.9.1 Plagiate

Um Plagiate zu verhindern, muss für jede an der ETH Zürich verfasste Arbeit eine unterzeichnete Eigenständigkeitserklärung abgegeben werden. Ist die Eigenständigkeitserklärung bei der Abgabe der Arbeit nicht vorhanden, wird die Arbeit nicht angenommen. Das Formular für die Erklärung sowie weitere Anleitungen und Dokumente zum korrekten Umgang mit geistigem Eigentum anderer befinden sich auf der ETH-Webseite.

→ www.ethz.ch/plagiate

Bei der Registrierung der entsprechenden Arbeit in myStudies sind diese Dokumente ebenfalls ersichtlich.

3 Erteilung des Bachelor-Diploms

3.1 Antrag auf Diplomerteilung

Sobald alle erforderlichen Kreditpunkte - gesamthaft (180 KP) sowie pro Kategorie (z.B. Wahlfächer, Fokus) - erreicht worden sind, können Studierende über myStudies den Diplomantrag stellen. Der Antrag kann nur einmal pro Studiengang gestellt werden.

Der Diplomantrag kann mit maximal 190 Kreditpunkten abgeschlossen werden.

Zusätzliche Leistungen werden auf dem Beiblatt zum Zeugnis aufgeführt.

Alle an der ETH Zürich erbrachten Studienleistungen werden aufgeführt, einschliesslich allfälliger Abbrüche. Die jeweils im letzten Versuch erzielte Leistung wird aufgeführt (z.B. im Falle einer Repetition einer Leistungskontrolle).

Den Diplomantrag reichen die Studierenden über myStudies ein. Die Studienadministration bearbeitet immer Ende jeden Monats die Anträge.

Sobald der Diplomantrag von der D-MAVT Studienadministration kontrolliert und verfügt worden ist, haben die Studierenden mit diesem Tag das Bachelor-Studium abgeschlossen und können den folgenden Titel tragen:

Bachelor of Science ETH in Maschineningenieurwissenschaften

Der Titel darf auch in der Kurzform «BSc ETH Masch.-Ing.» geführt werden.

Falls die Absolventinnen/Absolventen noch nicht in ein weiterführendes Masterstudium eingeschrieben sind, werden sie exmatrikuliert.

3.2 Zeugnis

Die Abschlussnote für den gesamten Studiengang errechnet sich als gewichtetes Mittel der folgenden Noten:

<u>Kategorie</u>	<u>Notengewicht</u>
Note der Basisprüfung	33
Block 1	12
Block 2	14
Block 3	4
Gewichteter Durchschnitt der Noten der Wahlfächer	15
Gewichteter Durchschnitt der Noten in den Fächern der Fokus-Vertiefung bzw. des Fokus-Projekts	13
Note der Bachelor-Arbeit	9

Die übrigen Leistungen werden nicht in die Gesamtnote miteingerechnet. Es können höchstens 190 KP an die Durchschnittsnote angerechnet werden.

3.3 Zusammensetzung des Bachelor-Diploms

Das Bachelor-Diplom besteht aus Zeugnis, Diploma Supplement, Ranking und Diplomurkunde. Das Zeugnis, das Diploma Supplement und das Ranking werden in Deutsch und Englisch, die Diplomurkunde wahlweise in Deutsch, Französisch oder Italienisch ausgestellt. Alle Dokumente werden von der ETH Kanzlei per eingeschriebener Post versandt.

Das Diploma Supplement ist ein europaweit standardisiertes Dokument, das Auskunft über die Inhaberin/den Inhaber, Struktur, Inhalt und Anforderungen des Studiengangs an der ETH Zürich, besuchte Lehrveranstaltungen und durchgeführte Arbeiten gibt.

Im Ranking werden der Gesamtnotendurchschnitt des Jahrgangs, die Anzahl Studierender und die Standardabweichung zum Vergleich aufgeführt.

4 Dauer des Bachelor-Studiums

Das Bachelor-Studium ist als Vollzeitstudium aufgebaut. Der Erwerb der erforderlichen 180 Kreditpunkte entspricht einer Studienzeit von 6 Semestern bzw. 3 Jahren.

Die maximale Studienzeit beträgt 5 Jahre. Bei Vorliegen triftiger Gründe kann die Rektorin/der Rektor die maximale Studienzeit verlängern.

→ <https://ethz.ch/studierende/de/studium/administratives/studienfristen.html>

5 Sprache

Die Unterrichtssprache in den Bachelor-Studiengängen ist mit wenigen Ausnahmen Deutsch. Ab dem zweiten Studienjahr werden Lehrveranstaltungen auch auf Englisch gehalten und geprüft. Im Vorlesungsverzeichnis ist vermerkt, in welcher Sprache eine Vorlesung gehalten bzw. geprüft wird.

6 Anmeldung und Zulassung zum Bachelor-Studium

Für die Anmeldung, Bewerbung und Zulassung zum Bachelor-Studium ist die Kanzlei der ETH Zürich mit den entsprechenden Stellen zuständig. Die Anmeldefristen und Vorgaben dieser Stellen sind verbindlich.

→ www.ethz.ch/de/studium/anmeldung-bewerbung/bachelor.html

→ www.ethz.ch/de/studium/bachelor.html

7 Leistungskontrollen

Leistungskontrollen sind in der „Verordnung der ETH Zürich über Lerneinheiten und Leistungskontrollen an der ETH Zürich (Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich)“ geregelt.

→ www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20121393/index.html

Es gibt unterschiedliche Formen von Leistungskontrollen:

- Sessionsprüfungen
- Semesterendprüfungen
- Semesterleistungen

Die Bedingungen für die Leistungskontrollen werden von den zuständigen Dozierenden für jedes Fach vorgängig festgesetzt und im Vorlesungsverzeichnis der ETH publiziert. Die Bedingungen umfassen die Form der Leistungskontrolle (Sessions-, Semesterendprüfung oder Semesterleistung), den Prüfungsmodus (schriftlich oder mündlich), die Prüfungsdauer und allfällige Hilfsmittel sowie Zusatzinformationen.

Im Vorlesungsverzeichnis findet man für jede Vorlesung unter dem Abschnitt «Leistungskontrolle» die oben erwähnten Angaben zu den Prüfungen.

→ www.vz.ethz.ch

7.1 Formen der Leistungskontrollen

7.1.1 Sessionsprüfungen

Sessionsprüfungen finden zwei Mal jährlich während festgelegter Prüfungswochen statt: jeweils von KW 4 - 7 (Januar/Februar) und von KW 32 - 35 (August/Sept.).

Für die Organisation und Planung der Sessionsprüfungen ist die Prüfungsplanstelle der Akademischen Dienste verantwortlich, welche auch die schriftlichen und persönlichen Prüfungspläne verschickt. Der provisorische Plan der schriftlichen Prüfungen wie auch der persönliche Prüfungsplan werden in myStudies publiziert. Im persönlichen Prüfungsplan sind alle mündlichen und schriftlichen Sessionsprüfungen aufgeführt. Falls die Repetition einer Sessionsprüfung ohne erneutes Belegen der Lerneinheit ermöglicht

wird, kann der Repetitionstermin in der darauffolgenden Prüfungssession wahrgenommen werden.

Die Studierenden sind angehalten, sich rechtzeitig über die Zulassungsbedingungen zu den Prüfungen zu informieren, welche im Vorlesungsverzeichnis der ETH publiziert sind und diese einzuhalten.

Anmeldungen für Sessionsprüfungen sind nur in der 3. und 4. Semesterwoche möglich. Abmeldungen von Sessionsprüfungen sind ab der dritten Semesterwoche bis spätestens Sonntag Mitternacht (24:00 Uhr) eine Woche vor der Prüfungssession möglich.

An- und Abmeldungen von Sessionsprüfungen werden auf myStudies vorgenommen. Bei Fragen oder Problemen können sich Studierende an die Prüfungsplanstelle der Akademischen Dienste wenden.

Bei begründetem Fernbleiben einer Sessionsprüfung (z.B. Krankheit, Unfall) muss dies der Prüfungsplanstelle möglichst vor Prüfungsbeginn (zum frühestmöglichen Zeitpunkt) gemeldet und spätestens innerhalb von 2 Arbeitstagen ein ärztliches Zeugnis für den Verhinderungsgrund eingereicht sein.

Die Basisprüfung sowie die obligatorischen Prüfungsblöcke werden ebenfalls in Form von Sessionsprüfungen geprüft.

Prüfungsplanstelle

HG F18, Rämistrasse 101, 8092 Zürich

E-Mail: pruefungsplanstelle@ethz.ch; Tel: +41 44 632 20 68

→ ethz.ch/services/de/lehre/lehrbetrieb/leistungskontrollen.html

7.1.2 Semesterendprüfungen

Semesterendprüfungen finden während der letzten beiden Semesterwochen oder während der ersten beiden Semesterferienwochen statt.

Semesterendprüfungen werden von den Dozierenden organisiert und bekanntgegeben. Für diese Prüfungen wird daher kein Prüfungsplan in myStudies angezeigt.

Falls die Repetition einer Semesterendprüfung ohne erneutes Belegen der Lerneinheit möglich ist, wird ein Repetitionstermin – in der Regel zu Beginn des nachfolgenden Semesters – angeboten.

Auch für diese Leistungskontrollen ist eine Anmeldung während der Anmeldephase (3. und 4. Semesterwoche) über myStudies nötig.

Abmeldungen von Semesterendprüfungen sind ab der dritten Semesterwoche bis Sonntag Mitternacht (24:00 Uhr) der vorletzten Semesterwoche möglich.

Bei begründetem Fernbleiben einer Semesterendprüfung (z.B. Krankheit, Unfall) muss dies der Prüfungsplanstelle möglichst vor Prüfungsbeginn (zum frühestmöglichen Zeitpunkt) gemeldet und spätestens innerhalb von 2 Arbeitstagen ein ärztliches Zeugnis für den Verhinderungsgrund eingereicht sein.

7.1.3 Semesterleistungen

Semesterleistungen sind meist integrierte Leistungskontrollen während des Semesters oder Leistungskontrollen, die terminlich ausserhalb des normalen Semesterrhythmus stattfinden (z.B. Übungen, Referate, schriftliche Arbeiten etc.). Sie können benotet oder unbenotet sein. Für diese Form der Leistungskontrollen braucht es keine spezielle Anmeldung, dies erfolgt über die Belegung automatisch.

7.2 Bewertung und Notenskala

Leistungskontrollen werden mit „bestanden/nicht bestanden“ oder mit einer Note bewertet. Die ETH Zürich verwendet eine Notenskala von 6.0 bis 1.0, abgestuft in Viertelnoten; 6.0 ist die beste, 1.0 die geringste Note. Ab 4.0 gilt die Leistungskontrolle als bestanden. Die Noten entsprechen den folgenden Bewertungen:

6.0 – 5.75	ausgezeichnet
5.5 – 5.25	sehr gut
5.0 – 4.75	gut
4.5 – 4.25	befriedigend
4.0	genügend
3.5	ungenügend

3.0	schlecht
2.5	schlecht bis sehr schlecht
2.0	sehr schlecht
1.0	nicht messbar

Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann einmal wiederholt werden. Eine erfolgreich absolvierte Leistungskontrolle darf kein zweites Mal abgelegt werden. Wenn jemand für eine Prüfung/Leistung angemeldet ist und nicht zur Prüfung erscheint oder die Leistung nicht erbringt, gilt dies als erster Versuch und als „nicht bestanden“ bzw. „Abbruch“.

Die „nicht bestanden« Leistungen sowie „Abbrüche“ erscheinen im Schlusszeugnis auf dem Beiblatt.

7.3 Kreditpunkte

Die ETH vergibt Kreditpunkte (KP) unter dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). Dieses System wird in ganz Europa verwendet und soll den Vergleich europäischer Universitäten sowie die Mobilität zwischen den Universitäten fördern.

Das ECTS Kreditsystem basiert auf dem Arbeitspensum der Studierenden. Ein Kreditpunkt entspricht etwa 30 Arbeitsstunden. Bei einem Vollzeitstudium wird von 30 Kreditpunkten pro Studiensemester ausgegangen.

Kreditpunkte werden nur für erfolgreich absolvierte Leistungskontrollen vergeben. Es ist nicht erlaubt, Kreditpunkte teilweise zu vergeben.

Kreditpunkte werden gesamthaft für die Basisprüfung bzw. für den jeweiligen Prüfungsblock vergeben.

8 Austauschstudium

D-MAVT unterstützt und fördert Studierende, die ein Austauschstudium absolvieren möchten. Ein Austausch als Austauschstudentin/Austauschstudent an einer anderen Hochschule im In- oder Ausland bereichert den Erfahrungsschatz und erweitert den Horizont. Neben einem Einblick in die Forschung und Lehre an einer anderen Hochschule bietet ein Auslandsemester die Möglichkeit, andere Kulturen und Lebensweisen kennenzulernen und Fremdsprachenkenntnisse zu vertiefen. Aufgrund der Struktur des Bachelor-Studiengangs Maschineningenieurwissenschaften ist ein Austauschsemester in der Regel nur ab dem 3. Jahr und unter den vorgegebenen Voraussetzungen möglich.

Studierende, die an einem Austauschstudium interessiert sind, sollten anhand der Informationen der Mobilitätsstelle der ETH Zürich das passende Programm und eine Universität aussuchen.

→ www.ethz.ch/austauschprogramme

Das D-MAVT berät bei der Wahl der Universität und der Vorbereitung eines Austauschstudienplans. Bewerbungen um Austauschprogramme können berücksichtigt werden, wenn die/der Studierende eine gewisse Studienkontinuität aufweist, das heisst, all jene Kreditpunkte erworben hat, die bis zum Zeitpunkt der Anmeldung möglich gewesen sind.

Neben institutionalisierten Partnerschaften und Austauschprogrammen der ETH Zürich mit europäischen, nordamerikanischen, australischen und asiatischen Hochschulen verfügen die Professorinnen und Professoren über vielfältige internationale Beziehungen und können die Studierenden diesbezüglich beraten.

Für die Planung und die Organisation eines Auslandsaufenthaltes muss mit bis zu einem Jahr gerechnet werden. Das Vorgehen, die Voraussetzungen, die Vorbereitung und weitere Informationen sind auf der Webseite des D-MAVT beschrieben.

→ www.mavt.ethz.ch/de/studium/austauschstudium/auswaerts-studieren.html

9 MyStudies

«myStudies» ist die zentrale Applikation für alle Studierende, um ihr Studium administrativ verwalten zu können. MyStudies steht allen Studierenden zur Verfügung, die aktiv eingeschrieben sind und den Zugang zum «nethz» (mit Benutzername und Passwort) haben.

→ www.myStudies.ethz.ch

Die wichtigsten Funktionen von myStudies:

- Einschreibung ins neue Semester
- Belegung von Kursen/Arbeiten
- Registrierung für Übungsgruppen
- Prüfungsanmeldungen und -abmeldungen
- Leistungen einsehen
- Diplom beantragen

→ www.ethz.ch/studierende/de/studium/lehrbetrieb/webplattformen/mystudies.html

10 Rechtsgrundlagen

Studienreglement 2010 für den Bachelor-Studiengang Maschineningenieurwissenschaften, Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik:

- rechtssammlung.sp.ethz.ch/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=/Dokumente/323.1.0300.11.pdf&action=default

Zulassungsverordnung der ETH Zürich:

- www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20110578/index.html

Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich:

- www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20121393/index.html

Rechtssammlung der ETH Zürich:

- rechtssammlung.sp.ethz.ch/default.aspx

Weisungssammlung des Rektorats:

- www.ethz.ch/de/studium/rechtliches-abschluesse/rechtsgrundlagen/weisungssammlung.html

11 Verhaltenskodex - Code of Conduct

Der MAVT-Code-of-Conduct ist abgestimmt mit dem Bundesgesetz über die Gleichstellung der Geschlechter und dem Schweizer Obligationenrecht sowie der Respektkampagne der ETH Zürich.

- www.mavt.ethz.ch/the-department/code-of-conduct.html

12 Korrekter Gebrauch von Telematik an der ETH

Die BOT Benutzungsordnung für Telematik regelt die Nutzung von Software an der ETH Zürich.

Studierende sind persönlich verantwortlich, dass es sich bei den von ihnen verwendeten Telematik-Quellen an der ETH Zürich, für ETH-Zwecke und auf dem ETH-Campus um legal lizenzierte Software handelt.

Illegale Nutzung von Software wird nicht toleriert und hat ernsthafte Konsequenzen.

- ethz.ch/content/dam/ethz/associates/services/Service/rechtliches/bot_merkblatt_fuer_studierende.pdf
- itsecurity.ethz.ch/de/#/prevent_malware_infection
- itsecurity.ethz.ch/de/#/manage_your_data

13 Versicherungen

Versicherungen sind grundsätzlich Sache der Studierenden und bei der ETH nicht gegen Unfall versichert.

- <https://ethz.ch/studierende/de/studium/administratives/versicherungen.html>
- https://ethz.ch/content/dam/ethz/main/education/finanzielles/versicherungen/de_versicherungen_insurances.pdf («Merkblatt Versicherungen»)

14 Beratungs- und Kontaktstellen

14.1 D-MAVT Kontaktstellen

D-MAVT Studienadministration

ETH Zentrum, Leonhardstrasse 21, LEE K 208

Tel. +41 44 632 24 57

info@mavt.ethz.ch

Öffnungszeiten (oder nach Vereinbarung):

Während des Semesters:

Mo: 13:00 – 16:00 Uhr

Di: 09:00 – 12:00 Uhr

Mi: 09:00 – 12:00 Uhr

Do: 13:00 – 16:00 Uhr

Fr: 09:00 – 12:00 Uhr

Während der Semesterferien:

Mo: geschlossen

Di: 09:00 – 12:00 Uhr

Mi: geschlossen

Do: 13:00 – 16:00 Uhr

Fr: 09:00 – 12:00 Uhr

D-MAVT Koordination für Mobilität

ETH Zentrum, Leonhardstrasse 21, LEE K 210

Tel. +41 44 632 59 24 oder Tel. +41 44 632 21 99

mobility@mavt.ethz.ch

Öffnungszeiten:

Mo – Do: 09:00 – 12:00 Uhr

Fr: geschlossen

14.2 ETH Kontaktstellen

Kanzlei

ETH Zentrum, HG F 19

Tel. +41 44 632 30 00

kanzlei@ethz.ch

Prüfungsplanstelle

ETH Zentrum, HG F 18.1

Tel. +41 44 632 20 68

pruefungsplanstelle@ethz.ch

Zulassungsstelle

ETH Zentrum, HG F21

Tel. +41 44 633 82 00

zulassungsstelle@ethz.ch

Studienfinanzierung

ETH Zentrum, HG F 22.1

Tel. +41 44 632 20 40

studienfinanzierung@sts.ethz.ch

Beratung/Coaching

Mario Foppa

ETH Zentrum, HG F 68.2

Tel. +41 44 633 28 59

mario.foppa@sts.ethz.ch

Mobilitätsstelle

ETH Zentrum, HG F 23.1

Tel. +41 44 632 61 61

exchange.ethz.ch

Beratungsstelle Studium mit Behinderung

ETH Zentrum, HG F 68.1/3

Tel. +41 44 632 35 92

karin.zuest@sts.ethz.ch

Tel. +41 44 632 27 71

sibilla.flury@sts.ethz.ch

Psychologische Beratungsstelle der Uni Zürich und ETH Zürich

Plattenstrasse 28

8032 Zürich

Tel. +41 44 634 22 80

pbs@ad.uzh.ch

14.3 Wichtige Links

Aufbau und Inhalt des Bachelors in Maschineningenieurwissenschaften:

→ www.mavt.ethz.ch/de/studium/bachelor.html

Studierendenportal, allgemeine Informationen für Studierende:

→ www.ethz.ch/students/de.html

Vorlesungsverzeichnis, Lehrangebot der ETH Zürich:

→ www.vvz.ethz.ch

Akademischer Kalender

→ www.ethz.ch/studierende/de/news/akademischer-kalender.html

Prüfungsplanung

→ ethz.ch/studierende/de/studium/leistungskontrollen/pruefungsplanung.html

AMIV (Akademischer Maschinen- und Elektroingenieur-Verein ETH)

→ www.amiv.ethz.ch/

LIMES (Ladies in Mechanical and Electrical Studies)

→ www.limes.ethz.ch/

Studium mit Behinderung

→ ethz.ch/de/studium/bachelor/studium-und-behinderung.html

SOSETH

→ sos.ethz.ch/

Zimmer- u. Wohnungsvermittlungsstelle der Uni und ETH

→ www.wohnen.ethz.ch

WOKO Studentische Wohngenossenschaft Zürich

→ www.woko.ch/

Ombudsstelle der ETH Zürich

Vertraulich behandelte Hilfe in schwierigen Situationen, Notlagen und Krisen

→ www.ethz.ch/de/die-eth-zuerich/organisation/ombuds-und-vertrauenspersonen.html

Nightline Zürich

Telefon-Hotline für die Abendstunden von Studierenden für Studierende von der Universität und ETH Zürich, Mo, Mi, Fr, So 20-24 Uhr

Tel. +41 44 633 77 77

info@nightline.ch

→ www.nightline.ch/

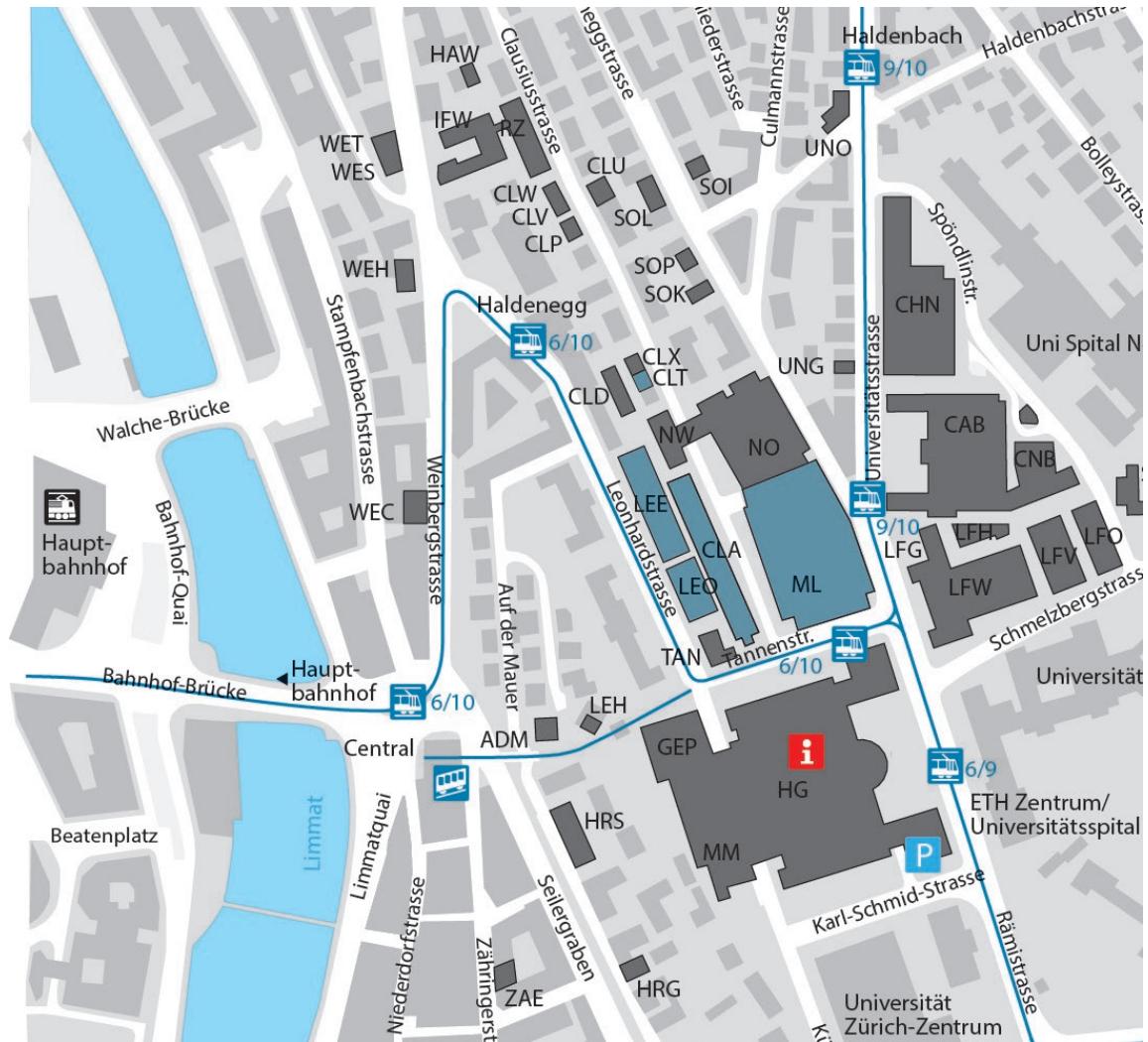
15 Standorte

Standorte der ETH Zürich

→ www.ethz.ch/de/campus/erreichen.html

Standort des D-MAVT (in blau)

→ www.mavt.ethz.ch/de/das-departement/locations.html



Standort des D-PHYS und ETH Hönggerberg

→ www.ethz.ch/campus-hoenggerberg



ETH Zürich
Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich

www.mavt.ethz.ch