



Bachelor in  
**Maschinentechnik |  
Innovation**

Studienort: Campus Rapperswil-Jona

# Ein Studium, viele Optionen

## Die Maschinentchnik im Überblick

«An der OST erwarten Sie Dozentinnen und Dozenten, die praxiserfahrene Fachspezialisten auf ihren Gebieten sind. Sie profitieren von unseren schweizweiten und internationalen Fachnetzwerken und können bereits im Studium in Praxisprojekten eng mit Industriepartnern an aktuellen Problemstellungen arbeiten.»



**Prof. Hanspeter Keel,**  
**Studiengangleiter**  
**Maschinentchnik | Innovation**

- 4 **Der** ideale Start in eine vielseitige Karriere  
Beruf, Tätigkeitsfelder und Karriere
- 5 **Die** wichtigsten Informationen  
Das Wichtigste auf einen Blick.
- 6 **Die** drei Studienjahre  
Inhalte, Schwerpunkte, Entwicklungsmöglichkeiten
- 10 **Die** Aufnahmebedingungen  
Was Sie mitbringen müssen.
- 11 **Das** Studium auf einen Blick  
Fakten, Rahmenbedingungen und Kosten
- 12 **Das** Studentenleben an der OST  
Das bietet der Campus Rapperswil-Jona.
- 14 **Das** Entwicklungsprojekt  
Von der Idee zum fertigen Produkt
- 18 **Das** ist die OST.  
Zahlen und Fakten

**Der Campus der OST in Rapperswil-Jona liegt direkt am Zürichsee neben dem Bahnhof Rapperswil.**

# Maschinentechnik | Innovation

## Idealer Start in eine vielseitige Karriere

Im Bachelorstudiengang Maschinentechnik | Innovation an der OST steht der **Praxisbezug im Zentrum**. Die Brücke zur Berufswelt sowie erste Kontakte in die Industrie können Sie bereits während des Studiums schlagen. Praxisprojekte sowie Projekt- und Bachelorarbeiten können zusammen mit Industriepartnern absolviert werden.

Sie haben die Gelegenheit, während des Studiums mit vielen potenziellen Arbeitgebern persönlich zu sprechen. Sie können sich präsentieren und erfahren laufend, welche **Möglichkeiten der Arbeitsmarkt** nach Ihrem Abschluss für Sie bereithält.

### Berufsfeld mit Zukunft

Als Maschineningenieurin oder Maschineningenieur finden Sie Antworten auf die Herausforderungen der Zukunft. Sie erforschen neue Anwendungsgebiete und machen heute möglich, was gestern noch als nicht machbar galt. Sie optimieren Serienprodukte bis ins kleinste Detail, entwerfen ganze Anlagen und testen Prototypen. Sie überwachen und steuern Abläufe, Kosten und Qualität in der Produktion und Fertigung. Wenn Sie Ihre **Karriere bis in die Betriebsleitung** führt, sind Sie für die Zuverlässigkeit, Wartbarkeit und Sicherheit von Maschinen und Anlagen verantwortlich und richten das Produktportfolio auf die

aktuellen technischen Anforderungen der Kunden aus.

### Ihre Perspektiven

Ihre Kompetenzen sind in der Industrie heute gefragter denn je. Kaum ein Lebensbereich kommt ohne raffinierte Einrichtungen, Anlagen und Maschinen aus, die die menschliche Arbeit ergänzen. Als Maschineningenieurin und -ingenieur steht Ihnen ein **sehr breites Berufsfeld** offen. In praktisch allen Unternehmensbereichen eröffnet sich Ihnen die Möglichkeit, verantwortungsvolle Positionen zu übernehmen:

- Neukonstruktion
- Entwicklung
- Produktion
- Betrieb
- Instandhaltung
- Qualitätsmanagement
- Verkauf
- Geschäftsleitung

### Zulassungsvoraussetzungen

### Weitere Informationen

Vertiefte Informationen zum Studiengang finden Sie auf [ost.ch/maschinentechnik](http://ost.ch/maschinentechnik)

# Die wichtigsten Informationen

Sie möchten wissen, ob Sie für ein Studium qualifiziert sind? Alle Informationen zu den benötigten Abschlüssen, die Bedingungen für einen Wechsel von einer anderen Hochschule an die OST sowie die Anerkennung von Abschlüssen aus dem Ausland finden Sie auf [ost.ch/maschinentechnik](http://ost.ch/maschinentechnik) > Zulassung

### Modulares Studium

Wählen Sie im Studiengang Maschinentechnik | Innovation aus sechs Studienschwerpunkten und gestalten Sie Ihren Stundenplan flexibel nach frei wählbaren Modulen. Mit dem Teilzeitstudium können Sie Ihr Pensum frei an Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen. Eine Übersicht über alle wählbaren Module, die Studienschwerpunkte sowie einen Musterstudienplan als Orientierung finden Sie auf [ost.ch/maschinentechnik](http://ost.ch/maschinentechnik) > Studieninhalt und -aufbau

### Praxisnähe

An der OST sammeln Sie laufend Praxiserfahrung. So können Sie für Ihre Studien- und Bachelorarbeiten etwa direkt mit einem Unternehmen anhand einer realen Aufgabenstellung zusammenzuarbeiten oder einen Beitrag in der Forschung und Entwicklung der OST-Forschungsinstitute leisten. Die ideale Vorbereitung auf die Bachelorarbeit ist

das Entwicklungsprojekt, wo Sie mit Ihrem Team in direkter Zusammenarbeit mit einem Unternehmen über einen längeren Zeitraum an neuen Praxislösungen arbeiten. Von der Idee bis zum fertigen Produkt. Weitere Informationen dazu finden Sie auf [ost.ch/maschinentechnik](http://ost.ch/maschinentechnik) > Praxisnähe

### Gebühren und Anmeldung

Was kostet das Studium, welche Unterlagen brauche ich für die Anmeldung und welche Anmeldefristen gibt es? Alle Informationen für einen erfolgreichen Studienstart finden Sie auf [ost.ch/maschinentechnik](http://ost.ch/maschinentechnik) > Gebühren und Anmeldung

### Der Master als zusätzlicher Karrieremotor

Nach dem Bachelor-Studium haben Sie die Wahl: Sie können direkt in die Berufswelt einsteigen. Oder Sie entscheiden sich für die Ausbildung zum Master of Science in Engineering (MSE) an der OST. Der MSE bereitet Sie auf gehobene Positionen vor und eröffnet Ihnen weitere Karrieremöglichkeiten. Vertiefte Informationen zu den Master-Profilen finden Sie auf [ost.ch/mse](http://ost.ch/mse)

# Das erwartet Sie

## Das Studium im Überblick

Erwägen Sie ein Maschinen-technik-Studium an der OST? Dann möchten Sie wissen, welche Inhalte wir Ihnen vermitteln, wer Sie unterrichtet und welche Schwerpunkte Sie wählen können. Im Bachelor-Studium an der OST erhalten Sie eine umfassende berufsqualifizierende Ausbildung und Spezialwissen in einem von Ihnen gewählten Bereich.

### 1. Studienjahr

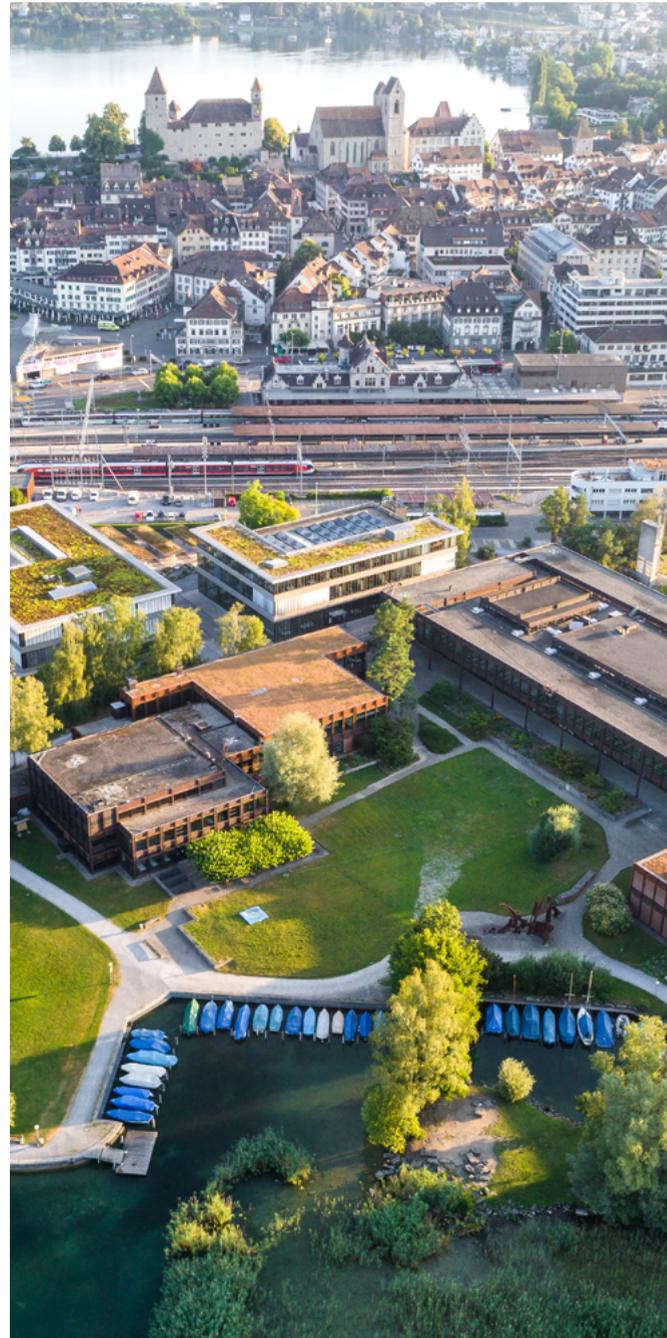
Im ersten Studienjahr vermitteln wir Ihnen die mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen für Ihr Fachstudium. Die maschinentechnischen Module konzentrieren sich auf Innovationsmethodik, Produktentwicklung und Materialtechnologie. Im Bereich Kommunikation und Sprachen lernen Sie, sich auf Deutsch und Englisch für die Berufspraxis angemessen auszudrücken. Sie lernen die wichtigsten kommunikationspsychologischen Grundlagen kennen.

### 2. Studienjahr

Im zweiten Jahr konzentrieren Sie sich auf ein zweisemestriges Innovationsprojekt, begleitet von Modulen in Produktentwicklung. Gleichzeitig vermitteln wir Ihnen wesentliche maschinentechnische Grundlagen, wodurch Sie die Zusammenhänge zwischen Mechanik, Elektrotechnik und Informatik verstehen lernen. Mathematik und Naturwissenschaften spielen auch im zweiten Studienjahr eine wichtige unterstützende Rolle.

### 3. Studienjahr Wahl des Schwerpunkts

Im dritten Studienjahr können Sie Ihre Studienschwerpunkte wählen. Das erlaubt Ihnen, sich auf die Kernkompetenzen Ihres Interessensgebiets zu konzentrieren. Welche Fachgebiete interessieren Sie am meisten und in welchem Bereich möchten Sie später arbeiten? Prüfen Sie die unterschiedlichen Module und wählen Sie individuell aus. Beim Auswählen Ihrer Schwerpunkte unterstützt Sie Ihr Studienberater. Ihre Studien- und Bachelor-Arbeit schreiben Sie innerhalb der gewählten Studienschwerpunkte. Ergänzend besuchen Sie Module in Thermo- und Fluidodynamik und Innovation sowie in den Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Recht.



### Die 6 Studienschwerpunkte des 3. Studienjahres

- Produktentwicklung
- Kunststofftechnik
- Automation und Robotik
- Simulationstechnik
- Betrieb und Instandhaltung
- Digitalisierung

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Studienschwerpunkten finden Sie auf [ost.ch/maschinen-technik](http://ost.ch/maschinen-technik) > Studieninhalt und -aufbau

### Flexibel studieren in Teilzeit

Sie möchten berufstätig bleiben oder haben Betreuungspflichten? Das Teilzeitstudium ist individuell planbar. Sie können flexibel mehr oder weniger Module belegen und das Pensum an Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen. Zulässig ist eine Gesamt-Studiendauer von 14 Semestern, doch in der Regel schliessen Teilzeit-Studierende nach 8 bis 10 Semestern ab. Ein Wechsel zwischen Teilzeitstudium und Vollzeitstudium ist zu jedem Semesterende möglich.

**Der weitläufige Campus direkt am Zürichsee und am Bahnhof Rapperswil verbindet ideale Verkehrsanbindung mit schönster Lage.**



«Bei den Praxisprojekten zählen die technische Idee und der Aufwand, den die Studierenden investieren. Die Entwicklungsarbeit soll die Studierenden möglichst praxisnah auf ihren Berufseinstieg als Ingenieurinnen und Ingenieure vorbereiten.»



**Prof. Dr. Albert Loichinger,**  
Professor für Maschinentechnik | Innovation

# Das müssen Sie mitbringen

## Die Aufnahmebedingungen

Für einen erfolgreichen Start ins Maschinentechnik-Studium sind Sie bereits fit in Mathematik und Englisch. Vorkenntnisse in diversen Computeranwendungen und im Technischen Zeichnen bringen Sie ebenfalls mit.

wandten Beruf. Inhaberinnen und Inhaber einer eidgenössisch anerkannten Maturität benötigen eine mindestens einjährige Arbeitserfahrung, die berufspraktische und berufstheoretische Kenntnisse in einem der Studienrichtung verwandten Beruf vermittelt hat. Die einjährige Arbeitserfahrung ist auch dann notwendig, wenn die berufliche Grundausbildung in einem der Studienrichtung nicht verwandten Beruf abgeschlossen worden ist. Gerne geben wir Ihnen Auskunft über die konkreten Aufnahmebedingungen, wenn Sie über keine technische Berufsmatur verfügen.

Voraussetzung für die Aufnahme zum Studium ist einer der folgenden Abschlüsse

- Berufsmaturität
- Fachmaturität
- Gymnasiale Maturität
- Diplom einer Höheren Fachschule

- Mathematik Niveau Technische Berufsmaturität
- Englisch Level B2
- Vorkenntnisse in Computeranwendungen
- Modul Computeranwendungen (als Wahlfach im 1. Semester)

jeweils in Kombination mit einer studienverwandten Berufslehre oder einer studienverwandten einjährigen Arbeitswelt-Erfahrung (zum Beispiel Praktikum)

Die Voraussetzungen für die prüfungsfreie Aufnahme in den Studiengang Maschinentechnik | Innovation sind eine Berufsmaturität in Verbindung mit einer beruflichen Grundausbildung in einem der Studienrichtung ver-

# Das Studium auf einen Blick

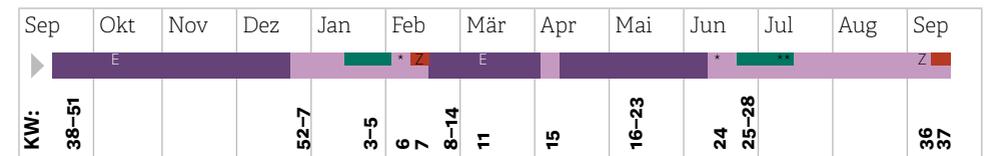
## Der Studienplan M | I

Ihren konkreten Studienplan erarbeiten Sie gemeinsam mit Ihrer Betreuungsperson. Diese kann Ihnen im Rahmen des der untenstehenden Struktur des Studienjahres helfen, Ihr Studium in Einklang mit ihren persönlichen und beruflichen Rahmenbedingungen zu bringen.

|              |   |
|--------------|---|
| Beginn       | September (Kalenderwoche 38)  |
| Dauer        | Vollzeit: 6 Semester<br>Teilzeit: in der Regel 8 - 10 Semester                                |
| Studienort   | Campus Rapperswil-Jona  |
| Abschluss    | Bachelor of Science in Maschinentechnik   |
| Kosten       | Anmeldegebühr: CHF 200.-<br>Semestergebühr: CHF 1000.-<br>Unterrichtsmaterialien: nach Bedarf |
| Anmeldefrist | 30. April des gewünschten Eintrittsjahres   |

Detaillierte Informationen zu den Modulen sowie Musterstudienpläne finden Sie auf [ost.ch/maschinentechnik](http://ost.ch/maschinentechnik) > Studieninhalt und -aufbau

Ablauf des Studienjahres



X Unterrichtszeit X Unterrichtsfreie Zeit X Prüfungszeit X Blockwoche OST  
E Notenabgabe Z Ausgabe Semesterzeugnisse \* mündl. und prakt. Prüfungen/Präs.  
\*\* Ausserordentliche Prüfungen/Präs.

# Studentenleben an der OST

## Das bietet der Campus Rapperswil-Jona

Am OST Campus Rapperswil-Jona erwartet Sie eine moderne Infrastruktur an bester Lage direkt am Zürichsee und am Bahnhof Rapperswil. Nutzen Sie unser breites Sportangebot oder knüpfen Sie Kontakte in einem der zwei Studentenwohnheime. In der Mensa geniessen Sie Ihr Menü mit Blick auf See und Berge.

### Öffentliche Bibliothek

Die OST bietet Ihnen Literatur zu allen Schwerpunkten der verschiedenen Departemente, Fachzeitschriften wie auch Tages- und Wochenzeitungen an. Fürs konzentrierte Arbeiten stehen Einzelplätze zur Verfügung. Ausleihe, persönliche Beratung sowie Unterstützung bei Literaturrecherchen und Informationssuche sind kostenlos. [ost.ch/bibliothek](http://ost.ch/bibliothek)



### Hochschulsport

Sie haben die Möglichkeit, während des Studiums an der OST kostenlose oder stark vergünstigte Sportkurse zu besuchen. [ost.ch/sport](http://ost.ch/sport)

### Studentische Organisationen

Der Zusammenhalt unter den Studierenden sowie Alumni wird von der OST stark gefördert und von den Studierenden in Vereinen sowie Verbindungen gelebt.

### Mensa und Cafeteria

Täglich werden in der Mensa Mittagsmenüs zu günstigen Preisen angeboten. Das Angebot der öffentlichen SV-Mensa und SV-Cafeteria begleitet Studierende, Dozierende und Mitarbeitende durch den Tag.

### Wohnangebote

Das Studentenwohnheim I am OST-Campus Rapperswil-Jona bietet 100 Studierenden ein helles, modern ausgestattetes Quartier in unmittelbarer Campusnähe. 88 zusätzliche Zimmer stehen im 2018 eröffneten Wohnheim II zur Verfügung. [ost.ch/wohnen](http://ost.ch/wohnen)

### Barrierefreie Hochschule

Die Anlaufstelle «Barrierefreie Hochschule» berät, unterstützt und begleitet Sie bei der Bewältigung von Herausforderungen, die sich durch eine Behinderung oder chronische Krankheit ergeben. [ost.ch/barrierefrei](http://ost.ch/barrierefrei)

### Kinderbetreuung

Die OST legt grossen Wert auf familienfreundliche Studienbedingungen und bietet Dienstleistungen im Bereich der Kinderbetreuung an. [ost.ch/kinderbetreuung](http://ost.ch/kinderbetreuung)

### Weitere Services

Career Services OST  
[ost.ch/careerservices](http://ost.ch/careerservices)

International Services  
[ost.ch/internationales](http://ost.ch/internationales)

Alumni  
[alumniost.ch](http://alumniost.ch)

Psychosoziale Beratung und Intervention  
[ost.ch/psi](http://ost.ch/psi)

Diversität und Chancengleichheit  
[ost.ch/chancengleichheit](http://ost.ch/chancengleichheit)

# Entwicklungsprojekte

## Von der Idee bis zum fertigen Produkt

Studierende an der OST investieren viel Zeit und Mühe in ihre Projekte. Dabei zielen sie nicht allein auf gute Noten ab. Die Studiengänge Maschinentechnik | Innovation und Wirtschaftsingenieurwesen arbeiten in Praxis-Projekten eng mit der Wirtschaft zusammen.

Der Höhepunkt im Studiengang Maschinentechnik | Innovation (M|I) sind die Entwicklungsprojekte im 3. und 4. Semester: «Die Idee ist, dass der ganze Studiengang während zwei Semestern in Teams an der gleichen Aufgabenstellung arbeitet», erklärt Theodor Wüst, Professor für Produktentwicklung und Konstruktion im Studiengang Maschinentechnik | Innovation. «Ich suche jeweils eine Firma, die neue Impulse braucht, ein Projekt zu gestalten. Die Firmen formulieren das Thema und finanzieren den Bau der Objekte bzw. das Material. Die OST liefert die immaterielle, also die geistige Arbeit: die Leistung der Studierenden und der betreuenden Dozierenden und Assistierenden der Institute. Den Zusammenbau der Prototypen übernehmen die Studierenden. Das ist etwas sehr

Wertvolles für die Firmen. Und ich kann sagen, Alle, die mitgemacht haben, sind begeistert.»

### Patentanmeldungen und eine neue Produktlinie

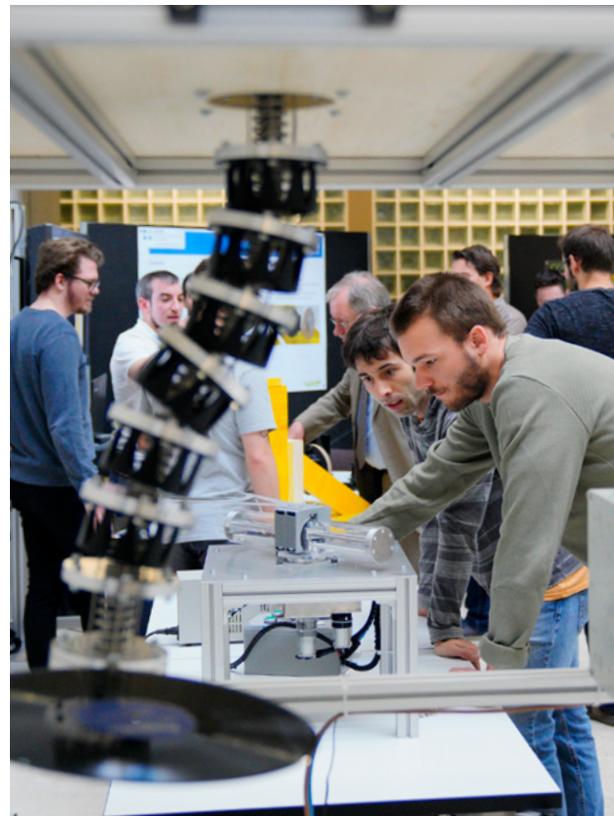
«Ein grosser Erfolg war zum Beispiel das Entwicklungsprojekt für die Rega: der Patiententransportwagen», so Wüst. Für den Transport von Verletzten oder Kranken zwischen dem Helikopter und dem Spitalbett bzw. dem OP-Tisch braucht es ein Transportfahrzeug. Bis zu diesem Zeitpunkt gab es keine gute Lösung dafür. Unsere Studierenden haben 14 verschiedene Prototypen gebaut. Gemeinsam mit der Rega haben wir verschiedene Lösungen kombiniert, am IPEK zwei Exemplare gebaut und am Unispital Zürich bzw. am Inselspital Bern getestet. Die Prototypen stiessen auf Begeisterung: Die Rega produzierte die Transportwagen in Serie.

### Komponenten für die Computerchip-Produktion

Ein weiteres sehr erfolgreiches Entwicklungsprojekt konnte mit der VAT Vakuumventile AG realisiert werden. Ohne VAT aus dem St. Galler Rheintal würden Smartphones, Autos, Solaranlagen und vieles mehr nicht hergestellt werden können. Der Industriepartner des



**Für die Rega konnten Studierende einen Patiententransportwagen entwickeln. Der Wagen wurde in der Folge von der Rega in Serie produziert.**



Entwicklungsprojekts ist als Weltmarktführer im Bereich Vakuumventile ein wichtiger Zulieferer für die Anlagenbauer im Silicon Valley und an anderen Standorten auf der Welt, die die Produktionsanlagen für die grossen Chip-Hersteller produzieren und ist somit ein Schlüsselunternehmen in der Halbleiterbranche.

Die OST Studierenden im Studiengang Maschinentechnik | Innovation erhielten die Aufgabe, Prototypen zu entwickeln, welche die Computerchip-Produktion von morgen ermöglichen. Die Herausforderung dabei: Bei der Produktion von Halbleitern muss jegliche Reibung vermieden werden, weil jede Bewegung und Reibstelle kleinste Mikropartikel erzeugt, welche die empfindlichen Produktionsprozesse gefährden. Deshalb mussten die Studierenden Prototypen entwickeln, die Produktionsschritte ermöglichen, die ohne Reibung und damit mit so wenig Partikel-erzeugung wie möglich stattfinden.

**Studierende präsentieren ihre Prototypen beim Abschlussevent des Entwicklungsprojekts.**



# Mitten drin

«Die Brücke zur Berufswelt schlagen wir während des Studiums durch Übungen, Projekt- und Bachelor-Arbeiten. Exkursionen sowie Vorträge von Fach- und Führungskräften zu Trendthemen der Maschinentechnik machen den Beruf des Maschineningenieurs und der -ingenieurin für die Studierenden erlebbar.»



**Prof. Dr. Agathe Koller-Hodac**  
Professorin für Maschinentechnik | Innovation

# Das ist die OST

## Zahlen und Fakten

Am Puls des Lebens. In der Mitte der Gesellschaft. Im Dialog mit Lehre, Forschung und Wirtschaft.

### Architektur, Bau, Landschaft, Raum

- Bachelor in Architektur
- Bachelor in Bauingenieurwesen
- Bachelor in Landschaftsarchitektur
- Bachelor in Stadt-, Verkehrs- und Raumplanung
- Master in Engineering (MSE)

### Gesundheit

- Bachelor in Pflege
- Bachelor in Physiotherapie
- Master in Pflegewissenschaft

### Informatik

- Bachelor in Informatik
- Master in Engineering (MSE)

### Soziale Arbeit

- Bachelor in Sozialer Arbeit
- Master in Sozialer Arbeit

### Technik

- Bachelor in Elektrotechnik
- Bachelor in Erneuerbare Energien und Umwelttechnik
- Bachelor in Maschinentechnik | Innovation
- Bachelor in Systemtechnik
- Bachelor in Wirtschaftsingenieurwesen
- Master in Engineering (MSE)

### Wirtschaft

- Bachelor in Betriebsökonomie
- Bachelor in Management und Recht
- Bachelor in Wirtschaftsinformatik
- Master in Business Administration
- Master in Wirtschaftsinformatik

Die OST – Ostschweizer Fachhochschule ist aus den drei Teilhochschulen FHS St.Gallen, HSR Rapperswil und NTB Buchs entstanden und seit dem 1. September 2020 operativ tätig.



praxisorientiert



rund **250** Weiterbildungsangebote



rund **4000** Studierende in den Bachelor- und Masterstudiengängen



**35** Forschungsinstitute und -zentren



**174** internationale Partnerhochschulen

### Impressum

#### Herausgeberin

OST – Ostschweizer Fachhochschule

#### Konzept und Layout

Marketing OST

#### Druck

Schmid-Fehr AG

9403 Goldach, Switzerland

#### Stand

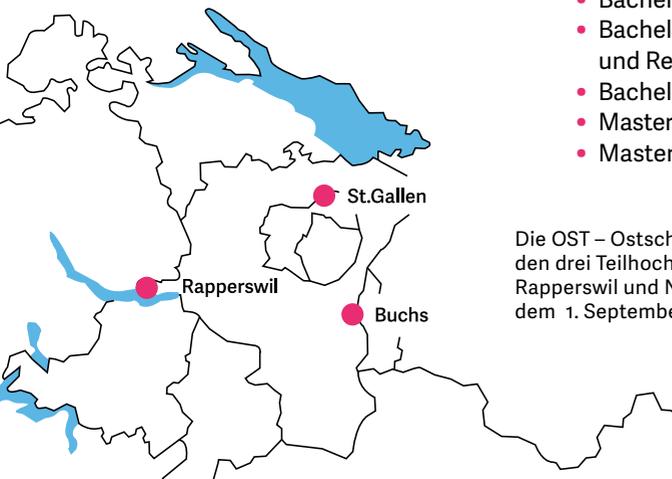
April 2023

OST – Ostschweizer Fachhochschule  
akkreditiert durch



Institutionell akkreditiert nach  
HFKG für 2022 – 2029

Klimaneutraler Druck





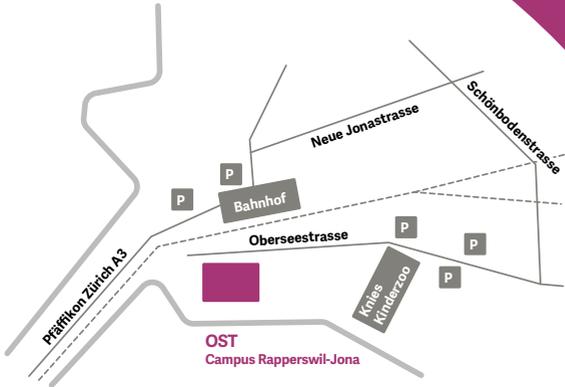
OST  
Ostschweizer Fachhochschule

Oberseesstrasse 10  
8640 Rapperswil, Switzerland  
T +41 58 257 41 11

Eichwiesstrasse 18b  
8645 Rapperswil-Jona, Switzerland

info@ost.ch  
ost.ch

OST Campus  
Rapperswil-Jona



Rapperswil-Jona  
Campus Techpark  
Eichwies

