

Maschineningenieurwissenschaften UH

Über die letzten Jahrzehnte hinweg zeichneten sich hinsichtlich der **Beschäftigungsbereiche** der Maschineningenieurinnen und -ingenieure ETH zwei Trends ab: Bis in die 90er-Jahre des letzten Jahrtausends hinein stiegen diese Absolvent/innen nach dem Masterabschluss häufig in die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Industrie ein. In den letzten beiden Jahrzehnten hat für sie nun der private Dienstleistungsbereich stetig an Bedeutung gewonnen, vor allem Unternehmensberatungen sowie Planungs- und Ingenieurbüros. Seit 2017 steigen die Maschineningenieurinnen und -ingenieure ETH zudem häufiger in einem privaten Dienstleistungsunternehmen in den Beruf ein als in der Industrie (2019: 48 vs. 24 Prozent). Der zweite Trend besteht darin, dass die Maschineningenieur/innen ETH seit etwa zehn Jahren zunehmend in der Forschung, Entwicklung und Lehre an den universitären Hochschulen ins Berufsleben einsteigen. In den letzten drei Befragungen betrug dieser Anteil jeweils zwischen rund 20 und 40 Prozent. Da diese Stellen oft mit einem Doktorat verbunden sind, kann von einer zunehmenden Akademisierung der Maschinenteknik gesprochen werden.

Die stärkere Ausrichtung auf Lehre und Forschung an den Hochschulen sowie den Dienstleistungssektor bringt es mit sich, dass die **Beschäftigungssituation** der Maschineningenieur/innen ETH im letzten Jahrzehnt nicht mehr so stark konjunkturabhängig war. Früher konnte die Zahl erwerbsloser Stellensuchender in wirtschaftlich schlechten Zeiten auf über 10 Prozent ansteigen, in den letzten Jahren lag sie immer im Bereich zwischen 0 und 5 Prozent.

Schwierigkeiten beim **Berufseinstieg** sind bei Maschineningenieur/innen ETH seltener als bei der Vergleichsgruppe. Typisch ist mittlerweile die Polyvalenz ihres Studiums. Fast 60 Prozent arbeiten an Stellen, für die auch ein Hochschulabschluss aus verwandten Fächern in Frage gekommen wären. Teilzeitbeschäftigungen sind bei dieser Befragtengruppe weiterhin die absolute Ausnahme.

Das **Einkommen** liegt nach einem Masterabschluss in Maschineningenieurwissenschaften ETH mit 81 000 Franken jährlich nahe beim Durchschnitt aller UH-Masterabgängerinnen und -abgängern.

Zufriedenheit: Knapp vier Fünftel der Maschineningenieur/innen ETH bezeichnen ihr Studium als gute Grundlage für den Berufseinstieg, drei Viertel würden wieder dasselbe Studium wählen (Master UH total: 61 Prozent).

Kennzahlen der Stichprobe

Fach	Bachelor (n=402)	Master (n=293)
Maschineningenieurwissenschaften	100	100
Hochschule		
EPF Lausanne	24	25
ETH Zürich	76	75
Geschlecht		
Männer	92	95
Frauen	8	5

	Maschinen- ingenieur- wissenschaften	UH Total
Übertritt ins Masterstudium	97	88

Entwicklung des Arbeitsmarkts

Bis vor gut zehn Jahren war die Beschäftigungssituation der Maschineningenieurinnen und Maschineningenieure noch stark konjunkturabhängig, und es gab bezüglich der Zahl an erwerbslosen Stellensuchenden starke jährliche Schwankungen. Seit 2007 sind aber nur noch vereinzelt Neuabsolventen und -absolventinnen auf Stellensuche oder ohne Erwerb. Aktuell sind es 2 Prozent, das sind weniger als fünf Personen.

	erwerbstätig	stellen- suchend	Stelle zugesichert	Erwerbs- verzicht
Maschineningenieurwissenschaften 2001	91	4	1	5
Maschineningenieurwissenschaften 2003	84	12	2	2
Maschineningenieurwissenschaften 2005	90	8	2	0
Maschineningenieurwissenschaften 2007	96	0	1	3
Maschineningenieurwissenschaften 2009	98	1**	0	1**
Maschineningenieurwissenschaften 2011	92	0	3**	5*
Maschineningenieurwissenschaften 2013	91	2**	0	7
Maschineningenieurwissenschaften 2015	93	5	1**	2**
Maschineningenieurwissenschaften 2017	94	2*	2**	3*
Maschineningenieurwissenschaften 2019	93	2**	1**	5
UH Total 2019	89	4	2	5

*6 bis 10 Fälle; **1 bis 5 Fälle

Beschäftigungsbereiche

Mittlerweile ist der private Dienstleistungssektor der wichtigste Beschäftigungsbereich für Maschineningenieur/innen nach ihrem Masterabschluss. Insgesamt arbeiten 25 Prozent in Planungs- und Ingenieurbüros. Daneben werden auch Informatikdienste, Unternehmensberatungen, Handel und andere Dienstleistungsbetriebe genannt. 20 Prozent dieser Absolvent/innen sind ausserdem an der Hochschule beschäftigt, praktisch alle in Lehre und Forschung an universitären Hochschulen.

Ein weiterer wichtiger Beschäftigungsbereich ist für diese Gruppe traditionell die Industrie, wo aktuell 24 Prozent der Befragten tätig sind, beispielsweise in Bereichen wie Maschinenbau, Elektrotechnik/Elektronik/Feinmechanik, Medizintechnik/Optik/Uhren oder Fahrzeugbau.

Die Berufsbezeichnungen sind nach diesem Studium sehr vielfältig. 60 Prozent der Neuabsolvent/innen geben an, als Ingenieur/in tätig zu sein. Daneben bezeichnen sich diese Befragten aber auch als Unternehmer/innen und Naturwissenschaftler/innen oder nennen Unterrichts- und Dienstleistungsberufe sowie vieles mehr.

Tabelle 4: Beschäftigungsbereiche nach einem Masterabschluss UH (in Prozent)

	Maschinen- ingenieur- wissenschaften	UH Total
Hochschule	20	16
Schule	0	6
Rechtswesen	0	7
Information und Kultur	0	2
Gesundheitswesen	0	13
Pädagogische, Psychologische, Soziale Dienste	0	2
Land- und Forstwirtschaft	0	1
Industrie	24	5
Energie- und Wasserversorgung	1**	0
Private Dienstleistungen	48	36
Öffentliche Verwaltung	6	8
Kirchlicher Dienst	0	1
Verbände und Organisationen	1**	3

**1 bis 5 Fälle

Erwerbssituation nach Abschlussgrad

Praktisch alle Maschineningenieurinnen und -ingenieure treten nach dem **Bachelorabschluss** in ein Masterstudium über. Als Hauptgrund nennen 82 Prozent von ihnen, dass der Bachelorabschluss nur einen Zwischenschritt darstelle. Jeweils zwischen 55 und 65 Prozent möchten mit einem Masterstudium ihre beruflichen Chancen verbessern, studieren aus generellem Interesse weiter oder wünschen sich eine fachliche Spezialisierung. Aufgrund der zu kleinen Stichprobe können keine verlässlichen Aussagen über die Erwerbssituation nach einem Bachelorabschluss gemacht werden.

23 Prozent der Maschineningenieurinnen und Maschineningenieure mit einem **Masterabschluss** bilden sich weiter. Insgesamt 14 Prozent nehmen ein Doktorat auf. Die Neuabsolvent/innen, die in den Beruf einsteigen, finden nach durchschnittlich fünf Bewerbungen (Master UH total: fünf) und drei Suchmonaten (Master UH total: vier) eine Anstellung. Je 32 Prozent kommen über persönliche Kontakte bzw. über Stellenausschreibungen in Online- und Printmedien zu einer Anstellung, 20 Prozent über Spontanbewerbungen.

Kaum jemand von den Erwerbstätigen arbeitet teilzeitlich und damit scheinen die meisten auch zufrieden zu sein: Nur 20 Prozent der Maschineningenieur/innen sind unzufrieden mit ihrem Stellenpensum, fast alle von ihnen würden gerne weniger arbeiten. Falls sie Schwierigkeiten bei der Stellensuche antreffen, führen sie diese vor allem auf ihre fehlende Berufserfahrung zurück (69 Prozent). Mit ihrem Einkommen sind 45 Prozent zufrieden, das entspricht dem Durchschnitt der UH-Masterabsolvent/innen.

Weitere Kennzahlen zum Berufseinstieg können der Tabelle 5 entnommen werden.

Tabelle 5: Kennzahlen Berufseinstieg Absolvent/innen Maschineningenieurwissenschaften UH (in Prozent)

	Master Maschinen- ingenieur- wissenschaften (n=293)	Master UH Total
Anteil Stellensuchende	2**	4
Schwierigkeiten, eine den Erwartungen entsprechende Stelle zu finden	31	37
Studium als gute Grundlage für den Berufseinstieg betrachtet	78	61
Rückblickend betrachtet nochmals dasselbe Studium wählen	75	71
Erwerbstätige:		
Jahresbruttoeinkommen ¹ (in Franken)	81 000	78 000
Mehrere Erwerbstätigkeiten werden ausgeübt	1**	11
Berufliche Stellung Praktikant/in	3*	13
Kein inhaltlicher Bezug zwischen Studium und jetziger Tätigkeit	8	11
Hochschulabschluss für jetzige Tätigkeit verlangt?		
Nein	14	15
Ja, im entsprechenden Fach	13	39
Ja, auch in verwandten Fächern	59	35
Ja, aber ohne spezifische Fachrichtung	14	11
Aktuelle Tätigkeit wird angesehen als		
längerfristige Tätigkeit	49	47
zusätzliche Ausbildungsstation	48	48
Gelegenheitsjob	4*	6
Anteil Teilzeitbeschäftigte (Pensum < 90 Prozent)	3*	28
Anteil befristet Angestellte	31	48

¹Als statistisches Mittel wurde der Median verwendet. Die Einkommen der teilzeitlich beschäftigten Personen wurden auf 100 Prozent hochgerechnet.
*6 bis 10 Fälle; **1 bis 5 Fälle