

Für Auskünfte und Beratung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

**Studiengangleiter Mechatronik trinational**  
Prof. Dr. Robert Alard, robert.alard@fhnw.ch

**Zulassung und Anmeldung sowie Schnuppertage**  
Jacqueline Ebener  
T+41 61 467 45 91, jacqueline.ebener@fhnw.ch

Homepage der drei Hochschulen  
[www.trinat.net](http://www.trinat.net)

Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Technik FHNW  
Gründenstrasse 40  
4132 Muttenz

[www.fhnw.ch/technik/mti](http://www.fhnw.ch/technik/mti)  
[www.trinat.net](http://www.trinat.net)

Stand: März 2014

Bachelor of Science FHNW  
**Mechatronik trinational**  
Interdisziplinär studieren - in drei Ländern



MIX  
Papier aus verantwortungsvollen Quellen  
FSC® C103895



neutral  
Drucksache 01-13-639987  
myclimate.org



Duales Hochschule  
Baden-Württemberg  
Lörrach

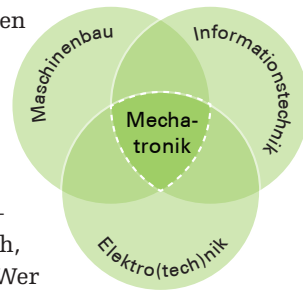


UNIVERSITÉ  
Mulhouse-Culmar

## Mechatronik trinational: drei Fachrichtungen - drei Länder

### Interdisziplinär

Quadrocopter, Airbag, Herzschrittmacher oder Industrieroboter - bei solchen Produkten treffen verschiedene Disziplinen aufeinander. Die interdisziplinäre Kombination aus Maschinenbau, Elektronik und Informationstechnik lässt die Ingenieurherzen höher schlagen: das ist Mechatronik.



### International

Der Studiengang Mechatronik trinational bietet noch mehr als die fachliche Komponente: eine internationale Studienatmosphäre mit Studierenden und Dozierenden aus der Schweiz, Deutschland und Frankreich, die auch interkulturelle Fähigkeiten vermittelt. Wer Freude an der Technik, etwas Pioniergeist gepaart mit sprachlichem Interesse und Internationalität mitbringt, ist bei uns richtig.

Mechatronik trinational ist ein grenzüberschreitendes Bachelor-Studium im Grossraum Basel. Das Studium umfasst die genannten technischen Disziplinen sowie Projektmanagement, Management- und Kommunikationsfächer. Das Studium ist praxisorientiert und umfasst drei Industriephasen (Praktika), die teilweise im Ausland realisiert werden. Dank dieser umfangreichen Industriephasen steht das Studium Mechatronik trinational auch **gymnasialen Maturandinnen und Maturanden ohne vorgängiges Praktikum** offen.

Das Studium wird semesterweise an drei namhaften Hochschulen, der FHNW in Muttenz (CH), der DHBW in Lörrach (D) und der UHA in Mulhouse (F) durchgeführt und mit drei Diplomen abgeschlossen. Der Unterricht erfolgt grundsätzlich auf Deutsch oder Französisch, einzelne Fächer werden auch auf Englisch durchgeführt.

## Ein einzigartiges Studium mit viel Praxis

### Von drei Hochschulen profitieren

Die Vorlesungen werden semesterweise abwechselnd in den drei Ländern angeboten, sodass alle Studierenden zwei Studiensemester in jedem der drei beteiligten Länder verbringen. Das Studium beginnt in Mulhouse und wird im zweiten Semester in Muttenz und im dritten Semester in Lörrach fortgeführt. Dieser Ablauf wiederholt sich dann ein zweites Mal.

	Beginn Woche	Dauer Wochen	UHA Mulhouse	FHNW Muttenz	DHBW Lörrach
1. Semester	38	15	Unterricht		
Industriephase I	4	8	Betriebs- und Auslandserfahrung		
2. Semester	12	15		Unterricht	
3. Semester	38	15			Unterricht
4. Semester	3	15	Unterricht		
Industriephase II	22	13	Ingenieurmässiges Arbeiten		
5. Semester	38	15		Unterricht	
6. Semester	8	15			Unterricht
Stage III und Thesis	28	26	Bachelor-Thesis in Industrie		

### Integrierte Praxisphasen

Intensive Industriephasen bringen Praxisnähe ins Studium und ermöglichen den Studierenden, die Sprache, Kultur und Arbeitsweise der drei Länder kennen zu lernen. Darüber hinaus unterstützen wir den Kontakt und den Erfahrungsaustausch mit Unternehmen aus dem mechatronischen Bereich durch mehrere Firmenbesuche und Praxisreferate im Laufe des Studiums.

Die vermittelte Theorie wird durch praktische Übungen ergänzt und vertieft. Hierzu stehen gut ausgestattete Labore an den drei Hochschulstandorten zur Verfügung.

## Ein interdisziplinäres technisches Studium

### Warum hast Du Dich für den Studiengang Mechatronik trinational an der FHNW entschieden?

Ich habe bereits eine thematisch breit aufgestellte Lehre absolviert. In dieser wurden Themen wie Mechanik, Elektrotechnik, Hydraulik, Pneumatik usw. behandelt. Diese Vielfalt habe ich geschätzt und wollte sie auch im Studium fortsetzen. Ein übliches Studium wie Maschinenbau oder Elektrotechnik kam somit für mich nicht in Frage. Zusätzlich motivierte mich, dass der Unterricht im Rahmen des Studiengangs Mechatronik trinational an drei verschiedenen Hochschulen in drei Ländern stattfindet. Dieses interkulturelle Umfeld und die generalistische Ausprägung des Studiums waren meine wesentlichen Motivationspunkte.

### Für wen eignet sich dieser Studiengang ganz besonders, sprich wem würdest Du das trinationale Mechatronik-Studium der FHNW empfehlen?

Eine gewisse Flexibilität ist nötig. Man sollte offen für andere Kulturen sein und einen gewissen Durchhaltewillen haben.

### Was gefällt Dir ganz besonders an Deiner Ausbildung?

Mir gefällt besonders die Breite des vermittelten Wissens. So bekamen wir die Grundlagen von Informatik, Elektrotechnik und Mechanik vermittelt. Dazu kom-

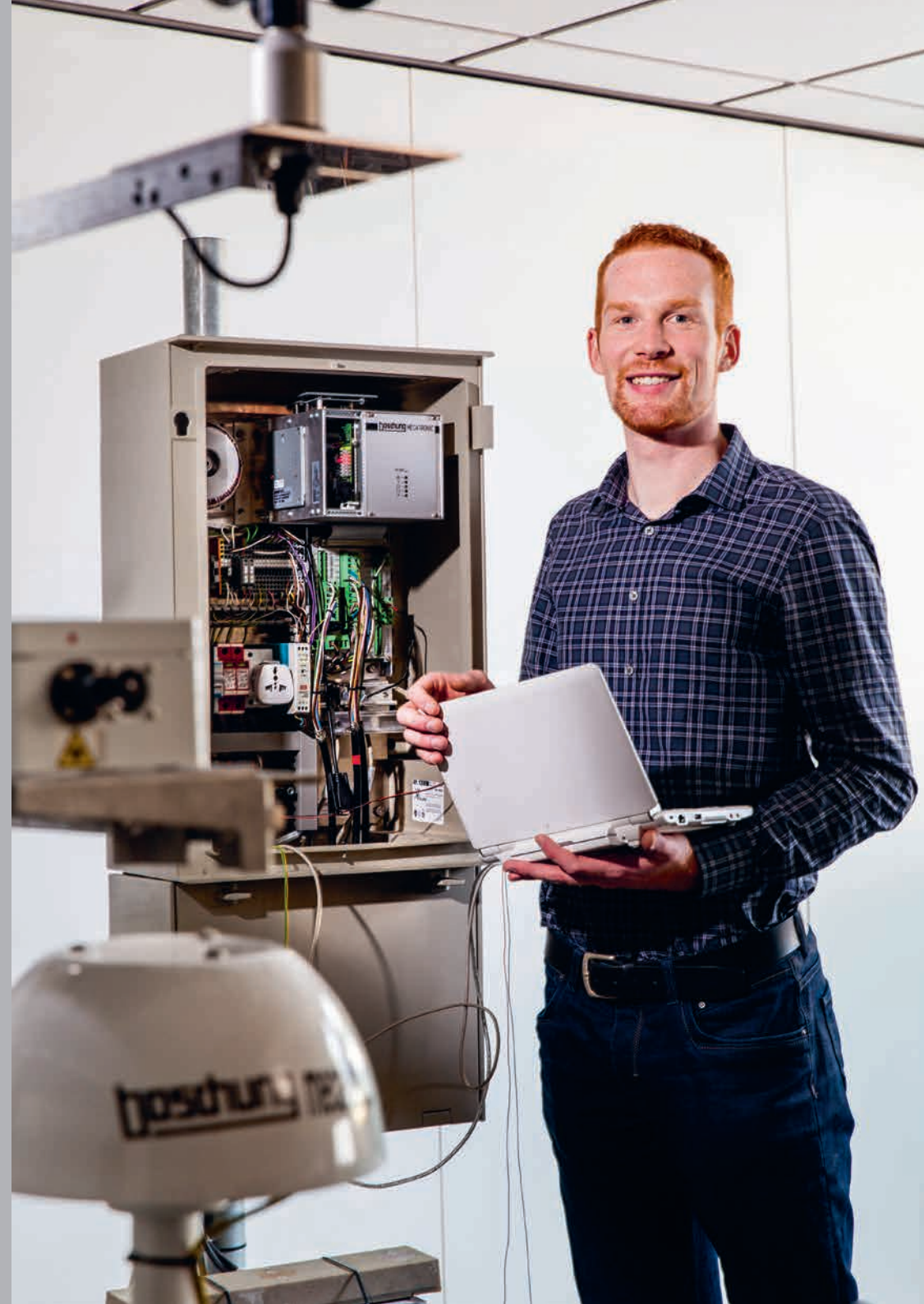
men Management-Fächer wie z.B. Projekt-, Prozess- oder Risikomanagement. Diese führen zu einer zusätzlichen methodischen Kompetenz.

### Wie beurteilst Du Deine Chancen für den Berufseinstieg?

Mit dem Abschluss dieses Studiums hat man im technischen Sektor viele Möglichkeiten; mir wurden mehrere Stellen bereits vor Ende des Studiums angeboten. Insofern sind die Jobchancen für Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Mechatronik trinational hervorragend.

### Simon Vögtli

- ▶ Bachelor-Thesis: Konzept zur Kalibrierung von Wettersensoren; Unternehmen: Boschung Mecatronic AG; Granges-Paccot/Fribourg
- ▶ Berufslehre Landmaschinenmechaniker mit Berufsmatura



## Studieren in einer kulturellen Vielfalt

### Warum hast Du Dich für den Studiengang Mechatronik trinational an der FHNW entschieden?

Das Studium Mechatronik trinational war für mich als ausgebildeter Kaufmann eine gute Möglichkeit für einen Einstieg im technischen Bereich. Das Studium bietet eine interdisziplinäre Kombination von technischen Fächern und Managementthemen. Sehr interessant fand ich die Sprachenausbildung und die kulturelle Vielfalt, da das Studium in drei Ländern stattfindet. Ein grosser Pluspunkt des Studiums sind die drei Praxisphasen, die in das Studium Mechatronik trinational integriert sind. Von zusätzlichem Interesse sind der Abschluss mit mehreren Diplomen sowie die internationale Orientierung, die mir quasi „en passant“ mit auf den Weg gegeben wird.

### Welche Voraussetzungen braucht es für das trinationale Mechatronik-Studium?

Meiner Meinung nach sollten folgende Voraussetzungen mitgebracht werden:

- ein grosses Interesse rund um technische Themen
- Motivation und Durchhaltevermögen
- Flexibilität und Offenheit für Neues
- Bereitschaft, andere Kulturen und Sitten kennenzulernen
- sowie das Interesse an Sprachen, da die Vorlesungen auf Deutsch und Französisch stattfinden.

Das Studium passt somit für alle, die sich ein breites Wissen über technische Teilgebiete aneignen wollen und auch eine generalistische Ausbildung anstreben. Auch für Studieninteressierte, die international orientiert sind, d.h. sich gut vorstellen können, an Projekten im internationalen Umfeld mitzuwirken, stellt das Studium Mechatronik trinational eine gute Option dar.

### Nach Abschluss des Bachelor-Studiums: Wie beurteilst Du Deine Chancen für den Berufseinstieg?

Die Chancen, nach der Bachelorarbeit gleich im Unternehmen zu bleiben, sind ziemlich hoch. Gemäss eigener Erfahrung brauchen die Unternehmen junge, flexible, technisch und sprachlich begabte Absolventen. Kompetenzen aus dem Managementbereich, Präsentations- und Moderationstechniken sind auch sehr gefragt. Das Studium Mechatronik trinational deckt davon sehr viel ab. Ich hatte noch vor Abschluss gleich mehrere attraktive Stellenangebote.

### Salvatore Vitale

- ▶ Berufslehre; Kaufmann mit Berufsmatura
- ▶ Bachelor-Thesis: Konzept zum Instandhaltungsmanagement; Unternehmen: Novartis Pharma Stein AG



## Industrienerfahrungen während des Studiums

### Anwendungsorientiertes Studium

Die anwendungsorientierten Industriephasen des Studiums Mechatronik trinational bieten wertvolle Praxiserfahrung. Die Studierenden lernen bereits während des Studiums verschiedene Branchen kennen und knüpfen Kontakte zu Unternehmen respektive potenziellen Arbeitgebern.

Im Rahmen der Industriephase I geht es nach dem ersten Semester darum, ein Unternehmen und dessen Kultur in einem fremdsprachigen Land kennen zu lernen. Erste technische Erfahrungen werden dabei gesammelt.

Die umfangreichere Industriephase II, die nach dem zweiten Jahr stattfindet, hat bereits einen konzeptionellen Anspruch. Oftmals werden in der Industriephase II bereits mechatronische Lösungen für Unternehmen entwickelt.

Die Industriephase III und gleichzeitig die Bachelor-Thesis schliesst das Studium ab. Im Rahmen dieser Arbeiten in einem Unternehmen kommen die erworbenen Kenntnisse der Studierenden zur Anwendung. Diese Arbeiten können auch im Ausland durchgeführt werden. So haben Studierende ihre Arbeiten u.a. in China, Singapur oder den USA durchgeführt.

### Praxisnähe

Im 6. Semester wird während eines Tages pro Woche eine Semesterarbeit ausgearbeitet. Trinationale Studierenden-Teams arbeiten an Projekten aus dem Gebiet der Mechatronik. Die Projekte werden an einer Abschlussveranstaltung einem grösseren Publikum vorgestellt.

Die Praxisnähe wird durch verschiedene Exkursionen im Rahmen des Studiums untermauert. So stehen im Laufe des Studiums verschiedene ein- bis dreitägige Exkursionen an, bei denen Unternehmen im In- und Ausland besucht und vorgestellt werden.

## Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen

### Beruf

Die fachliche und interkulturelle Vielfalt des Studiums Mechatronik trinational ermöglicht es unseren Absolventinnen und Absolventen in international tätigen Unternehmen zu wirken. Sie arbeiten zum Beispiel als Ingenieure oder interdisziplinäre Projektleiterinnen und Projektleiter in international zusammengesetzten Teams. Das Studium Mechatronik trinational schafft die Voraussetzungen dazu. In Zeiten einer globalisierten Wirtschaft sind diese Kompetenzen gefragter denn je.

### Einzigartige Qualifikation

Die interdisziplinären Kenntnisse der Bereiche Maschinenbau, Elektronik und Informationstechnik bilden die im Studium gelegte Basis für einen attraktiven Berufseinstieg. Diese Fähigkeiten sind für die Unternehmen bereits äusserst interessant. Projektmanagement, Management- und Sprachfähigkeiten sowie interkulturelle Kenntnisse stehen neben dem Ingenieurwissen aber auch weit oben im Anforderungskatalog der Unternehmen. Die Ausbildung Mechatronik trinational schliesst diese Lücke.

Den Absolventinnen und Absolventen der Mechatronik trinational steht eine Vielfalt an Branchen und Tätigkeiten offen. Der Hintergrund der Studierenden ist unterschiedlich und ihr beruflicher Werdegang entwickelt sich individuell. Allen gemeinsam ist jedoch die solide Ausbildung an den drei Hochschulen als Grundstein für die berufliche Entwicklung.

### Einblick in das Studium an den Schnuppertagen in Muttenz

Ein Schnuppertag bietet die beste Möglichkeit für Studieninteressierte das Studium Mechatronik trinational kennenzulernen. Nach einer kurzen Einführung werden Sie zusammen mit einer Mechatronik-Klasse einen halben oder ganzen Tag den Unterricht und die Labormöglichkeiten erleben. Sie lernen Studierende und Mitarbeitende kennen und können ungeniert Fragen zum Studium und den späteren Berufsmöglichkeiten stellen. Nutzen Sie die Gelegenheit!

## Ausgezeichnete Berufsaussichten

### Wie beurteilst Du Deinen Bachelor-Abschluss als Qualifikation auf dem Arbeitsmarkt?

Optimal. Dies wurde mir erstmals klar, als wir mit unserem Studiengang an die Hannover Messe gingen, eine der grössten Industriemessen weltweit. Viele namhafte Ausstellerfirmen der Automatisierungs-, Energie- und Entwicklungsindustrie waren sehr interessiert an uns zukünftigen Mechatronik-Ingenieurinnen und -Ingenieuren. An den Messeständen kamen wir schnell mit ihren Mitarbeitenden ins Gespräch und erhielten mehrere Angebote, unsere Bachelor-Thesis in ihrem Unternehmen durchzuführen.

### Heute bist Du als Projektingenieur bei Siemens Schweiz tätig. Auf welchem Weg hast Du Deinen Arbeitgeber gefunden und wie verlief das Bewerbungsverfahren?

Ich sandte mein Dossier über das Bewerbungsportal an die Siemens Schweiz AG. Nebst einer spannenden Aufgabe war mir aber auch der Unternehmensstandort wichtig, denn während meiner Arbeit an der Bachelor-Thesis in Shanghai hatte ich erlebt, was ein Arbeitsweg von 2.5 Stunden täglich bedeutet! Falls möglich, wollte ich mit dem Velo zur Arbeit gehen, deshalb prüfte ich zuerst die grösseren Firmen in meiner Heimatregion. Die Angebote, die mich interessierten, setzten fast durch-

wegs ein Bachelor-Studium voraus. Dank dem trinationalen Studium konnte ich mich aber zusätzlich auch auf Stellen bewerben, bei denen sprachliche Kompetenzen gefragt waren.

### Welche Kompetenzen aus dem Studium kannst Du jetzt in der Arbeitswelt einsetzen?

Die drei Industriephasen in verschiedenen Unternehmen während des Studiums haben mir den Einstieg in die Berufswelt eindeutig erleichtert. In meinem Job profitiere ich von meiner Erfahrung im Management von Mechatronik-Projekten, wo das Zusammenspiel von Elektronik und Mechanik so richtig zum Tragen kommt. Durch das Software Engineering lernte ich auch, Arbeiten und Prozesse klar zu strukturieren. Und meine Sprachkenntnisse, die ich im Studium zur Perfektion bringen konnte, sind sicher das «Tüpfelchen auf dem i», denn im internationalen Umfeld ist ein Ingenieur mit einem guten Sprachenrucksack äusserst gesucht!

### Simon Koch

- ▶ Projektingenieur bei Siemens Schweiz AG, Smart Grid, PM & Engineering, Hünenberg
- ▶ Absolvent Bachelor of Science FHNW in Mechatronik trinational
- ▶ Berufslehre als Informatiker mit lehrbegleitender Berufsmatura

