



# Richtlinien

# Industriephase II

Version: 20.02.2019 ral

gültig ab: 01.03.2019; Änderungen vorbehalten



## Inhaltsverzeichnis

### 1 Zweck der Arbeit

### 2 Praktikumsort und Aufgabenstellung für die Arbeit

#### 2.1. Unternehmen / Praktikumsort

#### 2.2 Aufgabe

#### 2.3 Beispiele von bereits durchgeführten Projekten / Themen (anonymisiert)

### 3 Durchführung der Arbeit

#### 3.1 Akquisition der Arbeit

#### 3.2 Aufgabenbeschreibung

#### 3.3 Dauer der Arbeit

#### 3.4 Beginn der Arbeit

#### 3.5 Methodisches Vorgehen

#### 3.6 Präsentationen

##### 3.6.1 Zweck der Präsentationen

##### 3.6.2 Inhalte der Präsentationen

##### 3.6.3 Vorbereitung der Präsentationen durch den Studierenden

##### 3.6.4 Allgemeine Hinweise zu den Präsentationen

### 4 Abschlussbericht

#### 4.1 Zweck und Inhalt des Berichtes

#### 4.2 Aufbau des Berichtes

#### 4.3 Stil des Berichtes

#### 4.4 Vertraulichkeit / Sperrvermerk

#### 4.5 Abgabe des Berichtes

### 5 Posterausstellung der Industriephase II

### 6 Bewertung der Industriephase II

### 7 Bewertung der Industriephase II im Hinblick auf das wissenschaftliche Arbeiten

### 8 Organisatorisches

#### 8.1 Betreuung im Unternehmen

#### 8.2 Betreuung durch den Dozierenden (hochschulseitigen Betreuer)

#### 8.3 Urlaub

#### 8.4 Krankheit

#### 8.5 Entschädigung



8.6 Convention de stage

8.7 Diskretionserklärung

8.8 Diskretionserklärung



Vorbemerkung: in diesem Dokument wird unter Arbeit die Industriephase II verstanden, respektive synonym gebraucht.

## **1 Zweck der Arbeit**

In der Industriephase II steht die Arbeitsweise der Studierenden als zukünftige Ingenieurinnen und Ingenieure im Unternehmen im Vordergrund. Ziel ist die Einbindung der Studierenden in ein Projekt unter Anleitung seitens des Unternehmens und der Hochschule. Nachdem in der Industriephase I (8 Wochen) erste Erfahrungen in Unternehmen in verschiedenen Abteilungen gesammelt wurden, sollen nun konkretere Aufgaben bewältigt werden – letztendlich eine Vorbereitung und Erfahrung mit Blick auf die Bachelor Thesis am Ende des Studiums. Von ihrem theoretischen Hintergrund sollten Studierende in der Lage sein, in konkreten Projekten auf den Gebieten Mechanik, Elektronik, Informatik (Mechatronik) eingebettet in den betrieblichen Ablauf fächerübergreifend mitzuarbeiten. Dabei können jedoch auch thematische Schwerpunkte (z.B. Maschinenbau, Elektronik, Informatik) gesetzt werden bzw. das Projekt aus mehreren Teilaufgaben bestehen. Eine Tätigkeit im organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Umfeld ist ebenfalls denkbar, da der Lehrplan eine Reihe von nichttechnischen Fächern wie Betriebswirtschaft und Projektmanagement beinhaltet. Die Studierenden sollten dabei lernen in der Praxis in Zusammenhängen, d.h. abteilungsübergreifend und kundenbezogen zu denken und an fachübergreifenden Aufgaben mitwirken zu können. Weiter soll die Industriephase II die „trinationalen Kompetenzen“ wie Sozialkompetenz, Fachkompetenz und Methodenkompetenz fördern. Die Industriephase II wird darüber hinaus im Hinblick auf die Kompetenz des Wissenschaftlichen Arbeitens bewertet. Die Note fließt gemäss gültiger Prüfungsordnung über das Fach 2805.3 in das Modul Mechatronik II ein.

## **2 Praktikumsort und Aufgabenstellung für die Arbeit**

### **2.1 Unternehmen / Praktikumsort**

Entsprechend der trinationalen Ausrichtung sollte jeder Studierende auch in der jeweils fremdsprachigen Region eine Arbeit absolvieren. Falls die Industriephase I nicht in einer fremdsprachigen Region absolviert werden konnte (z.B. in Frankreich, der französischsprachigen Schweiz, Kanada etc. für die deutschsprachigen oder in der deutschsprachigen Schweiz bzw. Deutschland, Österreich etc. für die französischsprachigen Studierenden), muss die Industriephase II in der fremdsprachigen Region absolviert werden.

### **2.2 Aufgabe**

Eine (oder mehrere) konkrete Aufgabenstellungen definieren die Tätigkeit über den Zeitraum der Industriephase II. Die Aufgabenstellung wird in der Regel vom Unternehmen formuliert und mit dem Studierenden besprochen. Die Studiengangleitungen prüfen diese Aufgabenstellung nach Erhalt im Hinblick auf die Eignung für den Studiengang Mechatronik Trinational. Die Studierenden erhalten einen Hochschulbetreuer (betreuende Dozierenden) des trinationalen Studiengangs zugeteilt, der sie bei der Arbeit unterstützt. Die Arbeit wird in einem Abschlussbericht dokumentiert und im Unternehmen im Beisein des Industrie- und des Hochschulbetreuers präsentiert.



### **2.3 Beispiele von bereits durchgeführten Projekten / Themen**

Eine exemplarische Liste sowie Erfahrungsberichte von bereits durchgeführten Arbeiten finden Sie auf der Internetseite des Studiengangs Mechatronik Trinational: [www.trinat.net](http://www.trinat.net)

### **3 Durchführung der Arbeit**

Für die Durchführung der Arbeit sind die folgenden Aspekte von besonderer Bedeutung; siehe folgende Unterkapitel.

#### **3.1 Akquisition der Industriephase II**

Die Akquise der Arbeit ist Aufgabe des Studierenden. Die Akquise der Arbeit sollte durch die Studierende frühzeitig angegangen werden. Bitte beachten Sie, dass die meisten Firmen eine gewisse Vorlaufzeit benötigen. Das Abschlussdatum für die Akquisition ist im Anhang 1 angegeben.

#### **3.2 Aufgabenbeschreibung**

Die Aufgabenstellung wird zwischen Vertretern des Unternehmens und dem Studierenden vereinbart. Sie umfasst eine kurze Umschreibung des Unternehmens, der Abteilung, eine Herleitung des Problems, die eigentliche Aufgabenstellung mit einer ersten (groben) Projektzielsetzung sowie Angaben zu den Betreuern im Unternehmen. Der Umfang der Aufgabenbeschreibung beträgt ca. 1-2 DIN A4 Seiten. Das Abschlussdatum für die Erstellung und Zusendung der Aufgabenbeschreibung an das Sekretariat der Studiengangleitung Frankreich ist im Anhang 1 angegeben.

#### **3.3 Dauer der Arbeit**

Die Dauer der Industriephase II beträgt 13 Wochen und findet im Zeitraum von KW 22 bis KW 34 statt.

#### **3.4 Beginn der Arbeit**

Die Startphase der Arbeit ist von besonderer Bedeutung für die erfolgreiche Bearbeitung. Deshalb ist zu Beginn der Arbeit insbesondere auf eine gründliche Aufgabenanalyse sowie auf das Erarbeiten eines realistischen Arbeitsprogramms zu achten. Zu Beginn der Arbeit bekommen Sie durch die für Sie zuständige Studiengangleitung einen betreuenden Dozierenden zugeteilt.

#### **3.5 Methodisches Vorgehen**

Der Studierende soll ein systematisches und zielgerichtetes Vorgehen wählen. Eine mögliche Methodik kann das Systems Engineering sein, das sich insbesondere für konzeptionelle Arbeiten eignet. Besprechen Sie die methodische Vorgehensweise mit dem betreuenden Dozierenden sowie Ihrem Betreuer im Unternehmen. Abhängig von Ihrem Thema sind andere Methoden möglich oder erwünscht. Es wird grundsätzlich Wert daraufgelegt, dass das Vorgehen, die Methoden sowie die Instrumente den zu lösenden Problemen und Situationen angepasst werden. Die Arbeit erfordert daher eine zielgerichtete Vorgehensweise, es stehen jedoch insbesondere die Aufgabenerfüllung und der direkte Nutzen der Arbeit für das Unternehmen im Vordergrund.



### **3.6 Präsentationen**

#### **3.6.1 Zweck der Präsentationen**

Es finden typischerweise zwei Präsentationen im Laufe der Arbeit statt. Die Präsentationen dienen u.a. dem Verständnis, der Fortschrittskontrolle, der hochschuleitigen Beratung in organisatorischen, methodischen und fachlichen Fragen und zur Lösung von allfälligen Problemen. Die erste Präsentation ist optional (abhängig von Ihrem hochschuleitigen Betreuer), die zweite Präsentation ist verbindlich, d.h. dieser Termin muss durchgeführt werden. Bitte besprechen Sie die Termine frühzeitig mit dem hochschuleitigen Betreuer; er wird Ihnen mitteilen, welche Präsentationen er von Ihnen erwartet (Anzahl, Inhalte etc.). Es bleibt Ihrem hochschuleitigen Betreuer überlassen, ggf. auch eine dritte Präsentation anzusetzen (z.B. Zwischenpräsentation).

#### **3.6.2 Inhalte der Präsentationen**

Präsentation zu Beginn der Arbeit (optionaler Termin; abhängig von Ihrem hochschuleitigen Betreuer): Vorstellung der Unternehmung, der Abteilung, Anstoss zur Aufgabe, Problemerkennung und -strukturierung, geplantes Vorgehen und Methodik.

Schlusspräsentation im Unternehmen (verbindlicher Termin): Die Arbeit wird in einer 30-minütigen mündlichen Fachpräsentation dem Betreuer im Unternehmen, dem hochschuleitigen Betreuer und gegebenenfalls weiteren Gästen vorgestellt. Falls der Praktikumsort ausserhalb der Regio Trirhena (Grossraum Basel, Mulhouse, Lörrach) ist und der Dozierende nicht teilnehmen kann, muss die Präsentation in der Hochschule wiederholt werden, die Teilnahme des Industriebetreuers ist dann fakultativ.

#### **3.6.3 Vorbereitung der Präsentationen durch den Studierenden**

Folgende organisatorische Vorbereitungen sollten im Vorfeld einer Präsentation von dem Studierenden getroffen werden:

- frühzeitiges Abstimmen der Besprechungstermine mit dem Betreuer im Unternehmen und dem betreuenden Dozierenden,
- Abklärung der weiteren einzuladenden Mitarbeiter des Unternehmens mit dem Betreuer im Unternehmen,
- Reservieren geeigneter Besprechungsräume,
- Versenden von schriftlichen Einladungen mit Traktanden, genauem Ort und Zeitplan mindestens eine Woche vor der jeweiligen Besprechung an die Teilnehmer.

#### **3.6.4 Allgemeine Hinweise zu den Präsentationen**

Die Präsentationen sollten 30 Minuten nicht überschreiten. Die übrige Zeit steht für die Diskussion zur Verfügung und soll je nach Aufgabe und Teilnehmern 30 Minuten nicht überschreiten. Meist ist es besser, nur Mitarbeiter des Unternehmens einzuladen, die mit dem Thema der Arbeit vertraut und/oder in der Lage sind, in der Diskussion zu den Vorschlägen Stellung zu nehmen. Die Anzahl der Teilnehmer an den Präsentationen sollte daher „überschaubar“ bleiben.



## 4 Abschlussbericht

### 4.1 Zweck und Inhalt des Berichtes

Die Studierenden müssen am Ende des Praktikums einen schriftlichen Bericht abfassen, der die durchgeführte Arbeit mit den erreichten Ergebnissen beschreibt. Der Bericht soll klar und systematisch aufgebaut sein. Im Bericht und ggf. Anhang soll die ganze Arbeit dokumentiert sein. Das Hauptziel ist es, dem Unternehmen einen professionellen Bericht zu liefern, der nachvollziehbar, umsetzbar und dadurch dem Unternehmen nützlich ist. Bitte fragen Sie Ihren Betreuer im Unternehmen frühzeitig nach der gewünschten Sprache des Berichtes (es kann z.B. sein, dass Berichte in einem internationalen Unternehmen in Englisch sein müssen).

### 4.2 Aufbau des Berichtes

In der Regel wird der Bericht in ein Hauptdokument und ggf. eine Beilage (Anhang) gegliedert. Die beiden Dokumente sind separat zu binden. Der Umfang des Hauptdokumentes sollte etwa 40 Seiten betragen. Weiter wird das Hauptdokument und das Beilagendokument in elektronischer Form (CD) abgegeben (als pdf-Dokument, zusätzlich die Originalformate, z.B. .doc, .xls).

#### Aufbau des Hauptdokumentes

- Deckblatt in Deutsch oder Französisch (1 A4 Seite gemäss Vorlage im Anhang)
- Zusammenfassung Ihrer Arbeit auf Deutsch oder Französisch (1 A4 Seite)
- Zusammenfassung übersetzt ins Englische (1 A4 Seite)
- Inhaltsverzeichnis mit dezimalklassifizierter Übersicht über die Hauptkapitel (keine zu grosse Tiefe der Klassifikation)
- ggf. Abkürzungsverzeichnis
- Hauptteil gegliedert in einzelne Kapitel z.B.:
  - Einführung
  - Problemstellung und Zielsetzung
  - Zielkatalog (z.B. Erwartungen an die Arbeit / das Konzept)
  - Konzeptvarianten / Lösungsmöglichkeiten
  - Bewertung der Konzeptvarianten
  - Beschreibung der Lösung / des entwickelten Konzeptes
  - Implementierungsplan / vorgeschlagenes weiteres Vorgehen
  - Nutzen für die Unternehmung (z.B. Kosten-Nutzenabschätzung)
  - Zusammenfassung und Fazit
  - Literaturverzeichnis mit vollständigen Angaben über die im Text zitierten Werke (alphabetisch geordnet)

Beilagen / Anhang (falls relevant): dieses Dokument soll so strukturiert sein, dass ein einfacher, dem Hauptdokument folgender Zugriff möglich ist. Screenshots aller Internetquellen sind als Anhang auf einer CD oder als USB-Stick beizufügen, falls der Betreuer dies wünscht.



Der Titel Ihrer Arbeit auf dem Deckblatt ist immer in Deutsch und Französisch aufzuführen, unabhängig davon welche Sprache Sie für den Bericht wählen.

#### **4.3 Stil des Berichtes**

Technische Berichte werden in der Regel in einer eher formalen Sprache geschrieben. Entsprechend häufig wird die passive Sprachform verwendet. Es wird somit für den Bericht eine formelle, unpersönliche Sprache verwendet.

Die Verwendung von Abkürzungen im Bericht sollte auf ein Minimum beschränkt bleiben. Ein Abkürzungsverzeichnis sollte im Hauptdokument vorhanden sein. Die Seiten des Berichtes sind fortlaufend zu nummerieren. Verweise auf den Anhang müssen im Hauptdokument kenntlich gemacht werden.

Die Grammatik und Rechtschreibung im Bericht müssen einwandfrei sein, weil Fehler beim Leser Vorbehalte gegenüber dem Inhalt des Textes auslösen können. Eine Prüfung von Grammatik und Rechtschreibung durch Aussenstehende ist grundsätzlich sehr empfehlenswert. Im Minimum sollte ein Ausdruck des Berichtes durch sorgfältiges eigenes Lesen im Hinblick auf allfällige Fehler geprüft werden.

#### **4.4 Vertraulichkeit / Sperrvermerk**

Sollte Ihre Arbeit vertrauliche Aspekte beinhalten oder einer Geheimhaltungspflicht unterliegen, so ist auf dem Deckblatt Ihrer Arbeit die Vertraulichkeit explizit zu vermerken ("vertraulich"). Zwischen Deckblatt und Zusammenfassung Ihrer Arbeit ist bei einer vertraulichen Arbeit ein Sperrvermerk anzubringen, z.B. in folgender Form:

"Die vorgelegte Arbeit basiert auf internen, vertraulichen Daten und Informationen des Unternehmens XY. In diese Arbeit dürfen Dritte, mit Ausnahme des betreuenden Dozierenden und befugten Mitgliedern des Prüfungsausschusses / der Studiengangleitungen, ohne ausdrückliche Zustimmung des Unternehmens und des Verfassers keine Einsicht nehmen. Eine Vervielfältigung und Veröffentlichung der Arbeit ohne ausdrückliche Genehmigung – auch auszugsweise – ist nicht erlaubt."

Bitte sprechen Sie sich frühzeitig mit Ihren Betreuern (im Unternehmen und an der Hochschule) ab, wie mit den vertraulichen Inhalten in Ihrer Arbeit / im Bericht umgegangen werden soll. Verzichten Sie ggf. auch auf elektronischen Datenaustausch (z.B. Email, Cloud-Applikationen) Ihrer Arbeit oder Teilen davon.

#### **4.5 Abgabe des Berichtes**

Der im Anhang 1 vermerkte Abgabetermin ist verbindlich. Der Bericht kann bis zum angegebenen Zeitpunkt persönlich abgegeben werden oder dem betreuenden Dozierenden auf dem Postweg zugestellt werden (massgeblich ist das Datum des Poststempels). Bitte informieren Sie sich frühzeitig über die postalische Zustelladresse Ihres hochschulseitigen Betreuers (idealerweise zu Beginn Ihrer Arbeit). Zusätzlich ist per Email eine elektronische Version der Arbeit (als pdf) an das Sekretariat der Studiengangleitung Schweiz und an den jeweiligen Hochschulbetreuer zu senden (zum gleichen Abgabetermin). Bei





vertraulichen Arbeiten sollte die elektronische Version als USB-Stick übergeben werden. Die ausgedruckte Version des Berichtes wird bei der Studiengangleitung des Landes archiviert, in dem der Studierende eingeschrieben ist.

## 5 Posterausstellung der Industriephase II

Im Verlaufe des 5. Semesters findet an der FHNW eine Posterausstellung der Arbeiten (Industriephase II) statt; der Termin wird im Stundenplan aufgeführt (Dauer der Veranstaltung ca. 2 h). Ziel dieser Posterausstellung ist es, Ihren Kommilitonen die Arbeit vorzustellen und sich auszutauschen. Dieser Anlass steht auch Dritten offen, so werden z.B. jüngere Jahrgänge zu dieser Posterausstellung eingeladen. Für die Posterausstellung der Industriephase II wird durch jeden Studierenden ein Poster im Format DIN A3 (29.7 x 42.0 cm) erstellt, ausgedruckt und mitgebracht. Elektronische Vorlagen der Poster können durch das Leitungsteam zur Verfügung gestellt werden. Es wird erwartet, dass alle Studierenden an der Posterpräsentation teilnehmen und ihre Poster vorstellen (verbindlicher Termin). Eine allfällige Abwesenheit an diesem Termin ist durch ein ärztliches Attest zu belegen.

## 6 Bewertung der Industriephase II

Die Industriephase II wird benotet (§5 und Anhang A der Prüfungsordnung) und muss erfolgreich abgeschlossen werden. Bestandteile der Benotung sind:

- Bewertung des Einsatzes durch das Unternehmen (50% Gewicht) (Industrievertreter: Bewertungsblatt A1 im Anhang 4)
- Bericht und Schlusspräsentation im Unternehmen (50% Gewicht) (Betreuender Dozierender: Bewertungsblatt A2 im Anhang 5)
- Die Gesamtnote wird von der Studiengangleitung nach französischem System errechnet.
- Das Testat für die Industriephase II erhält, wer nach französischem System 10 Punkte oder mehr hat (Anhang 6).
- Bei erfolgreichem Abschluss werden 10 ECTS Punkte vergeben.

Die Bewertungen des Betreuers im Unternehmen (Bewertungsblatt A1) können gemäss folgendem Schlüssel in länderspezifische Noten umgerechnet werden, siehe folgende Tabelle.

Note des Betreuers im Unternehmen	CH	D	F
--	2.0	4.6	3
-	3.0	4.3	7
0	4.0	4.0	10
+	5.0	1.8	14
++	6.0	1.0	20



Die sich so ergebende Durchschnittsnote kann unter Berücksichtigung der Häufigkeitsverteilung der Noten des Jahrgangs und nach Ermessen des Hochschulbetreuers jedoch noch angepasst werden.

### **7 Bewertung der Industriephase II im Hinblick auf das wissenschaftliche Arbeiten**

Die vorgelegte Arbeit wird separat im Hinblick auf die Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens / die wissenschaftliche Methodik bewertet. Den Kriterienkatalog für diese Bewertung sowie die Umrechnungstabelle der Note entnehmen Sie bitte Anhang 7. Diese Note für das Fach «wissenschaftliches Arbeiten» wird gesondert ausgewiesen und fliesst gemäss gültiger Prüfungsordnung über das Fach 2805.3 in das Modul Mechatronik II ein.

## **8 Organisatorisches**

### **8.1 Betreuung im Unternehmen**

Ein Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin der Unternehmung betreut den Studierenden während der ganzen 13 Wochen. Der Betreuer nimmt dabei zwei Funktionen wahr:

- Er vermittelt die erforderlichen Kontakte, damit sich der Studierende schnell und reibungslos in das Unternehmen integrieren kann.
- Andererseits wird er sowohl bei administrativen und internen Fragestellungen als auch bei der Problemlösung in aufgabenspezifischer Hinsicht Unterstützung bieten.

### **8.2 Betreuung durch den Dozierenden (hochschulseitigen Betreuer)**

Die Betreuung seitens der Hochschule wird von einem betreuenden Dozierenden des trinationalen Studiengangs wahrgenommen. Er berät die Studierenden, gibt Hilfestellungen und besucht den Studierenden an seinem Arbeitsplatz mindestens einmal während des Praktikums. Falls die Studierenden ausserhalb der Regio Trirhena (Grossraum Basel, Mulhouse, Lörrach) ihr Praktikum absolvieren, kann ein Besuch nicht gewährleistet werden. Die Zuteilung der betreuenden Dozierenden erfolgt durch das Leitungsteam des Studiengangs Mechatronik Trinational spätestens zu Beginn der Industriephase, siehe Anhang 1.

### **8.3 Urlaub**

Es wird in der Regel während den Industriephasen kein Urlaub gewährt.

### **8.4 Krankheit**

Krankheitsbedingte Absenzen länger als drei Tage sind durch ein ärztliches Attest zu belegen und der betreuende Dozierende ist am vierten Krankheitstag zu informieren (per Email oder Post). Eine Verlängerung der Arbeit (Abgabezeitpunkt des Berichtes) kann nur mit einem ärztlichen Attest und einer frühzeitigen Ankündigung der Absenz (ab dem vierten Tag der Krankheit) genehmigt werden. Für Arbeiten in Frankreich oder solche, die nach französischem Recht stattfinden: krankheitsbedingte Absenzen müssen innerhalb von 48 Stunden ab Beginn der Krankheit folgendermassen gemeldet werden:



- die Abschnitte 1 und 2 des Arbeitsunterbruchhinweises (volets n° 1 et 2 de l'avis d'arrêt de travail) an die zuständige Krankenkasse,
- den Abschnitt 3 (volet n° 3) an den Arbeitgeber.

### **8.5 Entschädigung**

Die Industriephase II bildet einen integrierenden Bestandteil des Studiums der Mechatronik Trinational. Eventuelle finanzielle Entschädigungen sind länderspezifisch festgelegt. Falls die Unternehmung ausserhalb der Agglomeration Regio Tri-Rhena (Regio Basiliensis) liegt, sollte den Studierenden eine Unterkunft bereitgestellt werden. Wir erwarten ebenfalls, dass den Studierenden direkt mit dem Praktikum in Zusammenhang stehenden Reise- und Spesenaufwendungen vergütet werden.

### **8.6 Convention de stage**

Alle Studierenden, die in Frankreich das Praktikum absolvieren, benötigen eine „Convention de stage“. Diese Vereinbarung wird von der UHA (oder FHNW bzw. DHBW bei in der CH bzw. D immatrikulierten Studierenden), dem Unternehmen und dem Studierenden unterzeichnet. Alle französischen Studierenden, die das Praktikum nicht in Frankreich absolvieren, benötigen entweder einen Arbeitsvertrag des Unternehmens oder eine „Convention de Stage“. Die „Convention de Stage“ wird durch das Sekretariat der FTM am IUT vorbereitet. Im Falle einer notwendigen Verlängerung der Industriephase (z.B. bedingt durch Krankheit) muss zwingend auch eine Verlängerung der „Convention de stage“ erstellt werden. In dieser Verlängerung muss das neue Enddatum der Industriephase vermerkt sein, um sicherzustellen, dass die Unfallversicherung gegeben ist.

### **8.7 Diskretionserklärung**

Der Studierende kann ggf. eine Diskretionserklärung zur Unterzeichnung vom Unternehmen erhalten. Damit verpflichtet er sich gegenüber dem Unternehmen zu Diskretion hinsichtlich der Weitergabe jeglicher Unternehmensdaten.

### **8.8 Reflexion**

Der Studiengangleiter der DHBW Lörrach ist im Rahmen des an der DHBW Lörrach geltenden Qualitätsmanagementsystems aufgefordert, die Qualität des praktischen Studiums bei den Dualen Ausbildungspartnern zu überwachen und den Transfer von Theorie und Praxis kontinuierlich überprüfen. Ein wichtiges Instrument der Qualitätssicherung ist hierbei die Darstellung und Reflexion der Praxisphase durch die Studierenden (Anhang 8).

Die Abgabe dieser Reflexionsbögen (Anhang 8A: tabellarische Übersicht, Anhang 8B: studentische Reflexion) ist für alle, über ein Unternehmen in Deutschland an der DHBW eingeschriebenen, Studierenden Pflicht. Bitte geben Sie die ausgefüllten Bögen zusammen mit Ihrem schriftlichen Bericht bei Ihrem Hochschulbetreuer ab.



Durch Vor-Ort-Besuche, durch Auswertung der Darstellung des Ablaufs und der Reflexion der Praxisphase sowie durch Gespräche mit Studierenden kann der Studiengangleiter sich mit Ihrer Hilfe somit einen Überblick über die Ausbildungssituation in den Partnereinrichtungen verschaffen und eventuell korrigierend eingreifen.



## **Anhang 1 - Ablauf und Termine**



#### **Akquisition der Industriephase II und Aufgabenbeschreibung**

Termin: bis KW 20 abgeschlossen

Verantwortung: Studierende

Beteiligte: Unternehmen; Betreuer im Unternehmen

Meldung: über Moodle des IUT / an das Sekretariat der SGL Frankreich (spätestens Ende KW 20)

#### **Prüfung des Themas und Zuteilung des betreuenden Dozierenden**

Termin: bis Ende KW 21 abgeschlossen

Verantwortung: SGL des betreuenden Landes

Beteiligte: SGL CH, SGL F, SGL D

Meldung (Namen des betreuenden Dozierenden): per Email an den Studierenden (gegen Ende KW 21)

#### **Industriephase II**

Zeitraum: KW 22 bis KW 34; Beginn KW 22

Dauer: 13 Wochen

Verantwortung: Studierende

Beteiligte: Firma; betreuender Dozierender

Meldung: baldmöglichste Kontaktaufnahme mit dem betreuenden Dozierenden durch den Studierenden (spätestens zu Beginn der Arbeit / KW 22-23)

#### **Präsentationen im Laufe der Arbeit**

Zeitraum: KW 22 bis KW 34

Verantwortung: Studierende

Beteiligte: Betreuer im Unternehmen; betreuender Dozierender

Abprache: die Anzahl Präsentationen wird zwischen Studierenden und dem betreuenden Dozierenden abgesprochen (zu Beginn der Arbeit)

**Achtung:** die Schlusspräsentation im Unternehmen in der letzten Phase der Arbeit ist zwingend. Für weit entfernte Praktikumsorte wird stattdessen eine separate Schlusspräsentation gehalten (an der UHA, DHBW oder FHNW nach Absprache mit Ihrem betreuendem Dozierenden)

#### **Abgabe des Berichts**

Termin: spätestens am Freitag der KW 34; Zeit: 17 Uhr

Verantwortung: Studierende

Persönlich oder per Post: an den betreuenden Dozierenden (ausgedruckter Bericht und Beilagen etc. sowie die elektronische Version, z.B. auf CD-ROM, USB-Stick)

Zusätzlich per Email: elektronische Version an das Sekretariat der SGL Schweiz

**Achtung:** der Abgabetermin (für die Druckversion und die elektronische Version) ist verbindlich! Das Datum des Poststempels ist beim Postversand massgebend für die termingerechte Abgabe.

Vorbereitung und  
Planung

Durchführung und Abgabe der Arbeit



**Rückgabe des Bewertungsblatts A1 (Bewertung des Betreuers im Unternehmen)**

Termin: spätestens Freitag der KW 34

Verantwortung: Studierende

Persönlich oder per Post: zusammen mit Bericht an den betreuenden Dozierenden

Beteiligte: Betreuer im Unternehmen

**Rückgabe des Bewertungsblatts A2 /A3 (Bewertung durch betreuenden Dozierenden und Gesamtnote)**

Termin: spätestens Freitag der KW 39

Verantwortung: betreuender Dozierender

Per Post oder Email (gescannt): an das zuständige Sekretariat der SGL

**Rückgabe der Bewertung und Note / Fach «Wissenschaftliches Arbeiten»**

Termin: spätestens Freitag der KW 39

Verantwortung: betreuender Dozierender

Per Post oder Email (gescannt): an das zuständige Sekretariat der SGL

**Posterausstellung/ «Coming together»**

Termin: im Semester 5 gemäss Stundenplan

Verantwortung: Studierende; Organisation: SGL Schweiz

**Leistungsbekanntgabe**

Termin: bis Freitag der KW 41

Verantwortung: SGL Frankreich

Bewertung



## Anhang 2 - Adressen





### Studiengangleiter der Mechatronik Trinational

Duale Hochschule  
Baden-Württemberg Lörrach

Studiengangleiter

Prof. Dr. Stefan Hess  
Mechatronik Trinational  
DHBW  
Hangstrasse 48  
D-79539 Lörrach  
hess@dhbw-loerrach.de  
Tel.: +49 7621 2071 337  
Fax +49 7621 2071 139

Fachhochschule  
Nordwestschweiz

Studiengangleiter

Prof. Dr. Robert Alard  
Mechatronik Trinational  
FHNW  
Hofackerstrasse 30  
CH-4132 Muttenz  
robert.alard@fhnw.ch  
Tel.: +41 (0)61 228 56 01

Université de  
Haute-Alsace

Studiengangleiter

Frédéric Naidet  
Formation Trinationale  
Mécatronique / UHA  
61, rue Albert Camus  
F-68093 Mulhouse Cédex  
Frederic.naidet@uha.fr  
Tel.: +33 389 33 75 20  
Fax +33 389 33 75 45



## Anhang 3 - Deckblatt



**Industriepraktikum II von ... bis ...**

**Thema** (deutsch **und** französisch; ggf. englisch):

.....  
.....

**Unternehmen / Abteilung / Ansprechperson**

Vollständige Anschrift (Adresse, Telefon, E-mail)

.....  
.....  
.....  
.....

**Klasse, Name, Vorname, Datum**

Betreuender Dozierender



## **Anhang 4 – Bewertung der Arbeit durch den unternehmensseitigen Betreuenden (Bewertungsblatt A1)**



### Bewertung durch den unternehmensseitigen Betreuenden (bitte ankreuzen)

Name, Vorname des Studierenden:

	--	-	0	+	++
Motivation, Einsatz, Interesse					
Vorgehen (Problemerkennung und -strukturierung, systematisches Vorgehen)					
Aufgabenerfüllung (Behandlung der Problemaspekte, Zweckmässigkeit der Lösung(en), Nachvollziehbarkeit)					
Selbständigkeit					
Fachkenntnisse					
Nutzen der Arbeit für das Unternehmen					
Qualität des Berichtes					
Kommunikationsfähigkeit, Auftreten, Qualität der Präsentationen					
Teamfähigkeit, Integration in Firma					

Bewertungen / Skala: --: ungenügend; -: mangelhaft; 0: ausreichend; +: gut; ++: sehr gut

### Bemerkungen des unternehmensseitigen Betreuenden:

.....  
.....  
.....  
.....

Ort:..... Datum:.....

Unterschrift Betreuer / Betreuerin: .....



**Anhang 4 – Evaluation of the internship II (stage II)  
through the supervisor (from the company)  
(evaluation sheet A1)**

**(ggf. zu verwenden bei englischsprachigen Betreuern  
im Unternehmen)**



**Evaluation through the supervisor; company side (Please tick the matching fields / please evaluate the different aspects below.)**

Family name, first name of the student:

	--	-	0	+	++
Motivation, commitment of the student					
Procedure (situation analysis and structuring of the problem(s), systematic procedure)					
Task fulfilment (dealing with the different problems, utility of the solution(s), logic)					
Independent work of the student					
Know-how of the student					
Benefit of the work for the company					
Quality of the report					
Communication, behavior, quality of the presentation(s)					
Team work, integration within the team / within the company					

Evaluation / scale: --: insufficient; -: poor; 0: sufficient; +: good; ++: very good

**Comments from the side of the supervisor (from the company):** .....

.....  
.....  
.....

**Place:** ..... **Date:** .....

**Signature (of the supervisor):** .....



## **Anhang 5 – Bewertung der Arbeit durch den Dozierenden und Gesamtnote (Bewertungsblatt A2/A3)**





## Bewertung durch den betreuenden Dozierenden / Gesamtnote

Bitte ankreuzen: Notenskala: ( ) D ( ) F ( ) CH

Name, Vorname des Studierenden:

.....

	Note
Allgemeiner Eindruck, Form, Darstellung	
Methodik, Nachvollziehbarkeit, Logik	
Qualität, Nutzen der Arbeit, Vollständigkeit	
Gliederung, Klarheit, Rechtschreibung, Zitierweise, Anhang etc.	
Zusammenfassung, Fazit, Schlussfolgerungen	
Präsentationstechnik, Visualisierung, Kreativität	
Begeisterung, Sprache, Auftreten; Diskussionsleitung	
Selbstkritik, Kommentare	
Timing der Präsentationen (30 Minuten)	
<b>Note (Summe der Bewertung des betreuenden Dozierenden)</b>	<b>A2</b>

<b>Note (Bewertung des unternehmerseitigen Betreuers gemäss Formular; ggf. anzupassen (Bonus / Malus))</b>	<b>A1</b>
--	-----------

<b>Gesamtnote (Gewichtungen A1:50%; A2: 50%)</b>	<b>A3</b>
--	-----------

### Bemerkungen des betreuenden Dozierenden

.....

Ort:..... Datum:.....

Unterschrift des Dozierenden:



## Anhang 6 – Testatblatt



<b>Kurs</b>	
<b>Industriephase (von / bis)</b>	

<b>Firmenpraktikum II (Testat)</b>
------------------------------------

<b>Name und Vorname des Studierenden</b>	
--	--

<b>Firma</b>	
<b>Abteilung</b>	
<b>Adresse</b>	
<b>Name und Vorname und Funktion des Betreuers / der Betreuerin</b>	
<b>Telefon</b>	
<b>E-Mail des Betreuers / der Betreuerin</b>	

<b>Tätigkeit des Praktikanten / der Praktikantin</b>	
--	--

<b>Name und Vorname des zuständigen Dozierenden</b>	
---	--



<b>Note:</b>  F: <input type="text"/>  D: <input type="text"/>  CH: <input type="text"/>	<b><u>Testat wird erteilt:</u></b> <input type="checkbox"/> <b><u>Testat wird nicht erteilt:</u></b> <input type="checkbox"/>  Datum:  Unterschrift Studiengangleitung:
--	--



## **Anhang 7 – Bewertung des wissenschaftlichen Arbeitens / der wissenschaftlichen Methodik**



**Bewertungskriterien wissenschaftliches Arbeiten / wiss. Methodik**

**I – Form, Strukturierung und Gliederung**

**(35 Punkte)**

Enthält das <b>Deckblatt</b> alle wichtigen Informationen (Name der Autorin/des Autors, Thema, Semester, Klasse, Dozent, etc.)	2 P	
<b>Inhaltsverzeichnis:</b> Gibt es ein übersichtliches Inhaltsverzeichnis mit Seitenangaben?	2 P	
Ist das <b>Schriftbild/Layout</b> übersichtlich, konsistent und gut leserlich gestaltet  Ist der <b>Ausdruck/Sprache</b> angemessen, die Rechtschreibung und Grammatik fehlerfrei?	4 P	
Die <b>Struktur</b> der Arbeit ist klar und eindeutig. Die Teile der Arbeit sind deutlich voneinander getrennt und als solche erkennbar ( <b>Einleitung, Hauptteil(e), Abschnitte, Fazit, Anhang</b> ).	5 P	
<b>Literaturauswahl:</b> Die verwendete Literatur dient der Einordnung und Erläuterung der Fragestellung	4 P	
Ist das <b>Literaturverzeichnis</b> vollständig und korrekt?	4 P	
<b>Zitate und Zitierweise, Quellenangaben und Verweise:</b> Werden Quellen vollständig, korrekt und konsistent zitiert? Werden wörtliche Zitate korrekt kenntlich gemacht?	5 P	
Sind <b>Tabellen</b> und <b>Abbildungen</b> gut lesbar gestaltet? Werden Tabellen und Abbildungen im Text oder durch Legenden erläutert? Wird an angemessener Stelle im Text auf die Tabellen und Abbildungen verwiesen?	5 P	
Liegt der <b>Umfang</b> der Arbeit im vorgegebenen Rahmen (+/- 10%)?	4 P	

**II – Einleitung**

**(10 Punkte)**

<b>Begründung der Relevanz des Themas:</b> Wird das Thema eingeführt und das Problem verdeutlicht?	5 P	
<b>Überblick des Aufbaus der Arbeit:</b> Wird ein Überblick der Arbeit gegeben?  Gliederungsordnung und –tiefe	5 P	



III – Hauptteil

(40 Punkte)

<b>Bearbeitung der Fragestellung:</b> Wird in der Darstellung systematisch auf die Beantwortung einer zuvor formulierten Fragestellung hingearbeitet? Ist das Thema <b>vollständig und erschöpfend</b> bearbeitet. Umfasst die Darstellung keine Exkurse, die wenig zum Thema beitragen?	5 P	
<b>Breite und Tiefe der Themenbearbeitung:</b> Ist die für das Thema relevante Forschung wiedergegeben und verstanden?	5 P	
Weist die Darstellung eine <b>konsistente Erläuterungstiefe</b> auf? Sind die <b>Ausführungen korrekt</b> ?	5 P	
<b>Verwendung angemessener Methoden:</b> Werden angemessene analytische oder empirische Methoden zur Bearbeitung des Themas verwendet? Wird das methodische Vorgehen beschrieben und begründet?	5 P	
<b>Gedankenführung</b> (Argumentationsaufbau und Logik, Inhaltliche Klarheit und Prägnanz): Weist die Darstellung einen roten Faden auf und ist logisch aufgebaut?	5 P	
Sind <b>Materialrecherche, Materialauswahl und Materialauswertung</b> sinnvoll und systematisch erfolgt?	5 P	
<b>Stand der Forschung am Thema orientiert dargestellt:</b> Wird der Stand der Forschung kohärent und am Thema orientiert dargestellt, so dass die Bezüge zum Thema deutlich werden?	5 P	
<b>Selbstständigkeit:</b> Wurde die Arbeit ohne erkennbare fremde Hilfe angefertigt. Wird eine kritische Auseinandersetzung mit dem Thema vorgenommen? Werden eigene Verknüpfungen hergestellt oder Lösungsansätze entwickelt?	5 P	

IV – Schluss

(15 Punkte)

<b>Zusammenfassung der Fragestellung und der Ergebnisse:</b> Werden Fragestellung und Ergebnisse nochmals aufeinander bezogen zusammengefasst?	5 P	
<b>Kritische Stellungnahme und Reflexion der Ergebnisse:</b> Wird die Bedeutung der Ergebnisse vor dem Hintergrund des Standes der Forschung erörtert?	5 P	
<b>Diskussion der Ergebnisse und möglicher Konsequenzen:</b> Werden mögliche Konsequenzen und Umsetzungsmöglichkeiten der Ergebnisse beschrieben und diskutiert?	5 P	



Die Notenumrechnung erfolgt nach folgender Umrechnungstabelle (erreichte Punkte zu französischer Note):

erreichte Punktzahl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0 – 9	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
10 – 19	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8
20 – 29	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8
30 – 39	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0	7.2	7.4	7.6	7.8
40 – 49	8.0	8.2	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2	9.4	9.6	9.8
50 – 59	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	11.0	11.2	11.4	11.6	11.8
60 – 69	12.0	12.2	12.4	12.6	12.8	13.0	13.2	13.4	13.6	13.8
70 – 79	14.0	14.2	14.4	14.6	14.8	15.0	15.2	15.4	15.6	15.8
80 – 89	16.0	16.2	16.4	16.6	16.8	17.0	17.2	17.4	17.6	17.8
90 – 99	18.0	18.2	18.4	18.6	18.8	19.0	19.2	19.4	19.6	19.8





## Bewertung des wissenschaftlichen Arbeitens / der wissenschaftlichen Methodik durch den betreuenden Dozierenden

Name, Vorname des Studierenden:

.....

<b>Bewertung / Summe (Maximum 100 Punkte):</b>	
<b>Note „wissenschaftliches Arbeiten“ (Note in F-Punkten gem. Umrechnungstabelle):</b>	

### Bemerkungen des betreuenden Dozierenden

.....

Ort:..... Datum:.....

Unterschrift des Dozierenden:



## **Anhang 8 – Ablauf und Reflexion**



## Ablauf und Reflexion der Praxisphase

### Stage II

#### Teil A – Tabellarische Übersicht des Ablaufs der Praxisphase

### Studiengang (- Studienrichtung) Mechatronik Trinational an der DHBW Lörrach

Studierende/r: ..... Ausbildungsbetrieb: .....

Matrikelnummer: ..... Ausbildungsleitung: .....

Geburtsort/-datum: ..... Kurs: .....

Lernort/Abteilung	Praxisthemen	Zeitraum Von KW/Jahr bis KW/Jahr	Wochen

#### Bestätigungsvermerk:

Die obigen Angaben der/s Studierenden werden seitens des/der Ausbildungsbetriebs/-einrichtung bestätigt.

Name des/der Verantwortlichen im Betrieb/in der Einrichtung: \_\_\_\_\_

Funktion: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_



## Ablauf und Reflexion der Praxisphase

### Stage II

#### Teil B – Studentische Reflexion der Praxisphase

**Studiengang (- Studienrichtung) Mechatronik Trinational**

**an der DHBW Lörrach**

Studierende/r: .....

Ausbildungsbetrieb: .....

Matrikelnummer: .....

Ausbildungsleitung: .....

Geburtsort/-datum: .....

Kurs: .....

**Hinweis: Bitte machen Sie keine personenbezogenen Angaben bei Ihren Ausführungen in B1 – B3!**

#### **B 1 – Erwerb von Kompetenzen in der Praxisphase**

#### **B 2 – Transfer zwischen Theorie – Praxis und Praxis – Theorie**



**B 3 – Allgemeine Anmerkungen für nächste(n) Praxisphasen**

Datum: \_\_\_\_\_

(Studierende/r)



## Ablauf und Reflexion der Praxisphase

### Teil B – Studentische Reflexion der Praxisphase

#### – Leitfaden –

Teil B „Studentische Reflexion der Praxisphase“ hat zum Ziel, die Reflexion über den Kompetenzerwerb in der Praxisphase sowie den Transfer zwischen Theorie und Praxis bzw. Praxis und Theorie zu dokumentieren. Er stellt eine Vorstufe der Projektarbeit dar. Die nachfolgend aufgeführten Fragen sollen Ihnen, den Studierenden, beim Ausfüllen als Orientierung dienen. Es handelt sich dabei also lediglich um Empfehlungen zur inhaltlichen Gestaltung.<sup>1</sup>

#### **B 1 Erwerb von Kompetenzen in der Praxisphase**

Hier bitten wir Sie um eine Einschätzung, welche Kompetenzen Sie Ihrer Meinung nach in fachlicher, methodischer, sozialer und persönlicher Hinsicht während der Praxisphase erworben haben. Die Lernziele der jeweiligen Praxisphase sind den Praxismodulbeschreibungen zu entnehmen.

Welche der Kompetenzen sollten noch weiterentwickelt werden?

Beispiele für Kompetenzen:

- |            |  |
|------------|--|
| fachlich   | - Ich habe die grundlegenden Kenntnisse meines Bereiches und spezielles Wissen in der Branche X vertiefen und anwenden können. |
| methodisch | - Ich kann systematisch und zielorientiert vorgehen.   |
| sozial     | - Ich kann im Team arbeiten und die Ergebnisse verständlich kommunizieren.   |
| persönlich | - Ich arbeite zuverlässig und kann mit Konflikten umgehen.   |

---

<sup>1</sup> Hinweis: Bitte machen Sie keine personenbezogenen Angaben bei Ihren Ausführungen in B1 – B3!



**B 2 Transfer zwischen Theorie – Praxis und Praxis – Theorie**

- Welche Erkenntnisse aus dem Theoriestudium konnten in der Praxis angewandt werden und inwiefern?
- Welche Erfahrungen aus der Praxis haben Auswirkungen auf das Theoriestudium und inwiefern?

**B 3 Allgemeine Anmerkungen für nächste(n) Praxisphasen**

- Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?
- Was sollte verändert werden?