

**Übersicht über die zu erstellenden Arbeiten in den Praxisphasen**

Modul	Praxisprojekt I (T3_1000) 1. Studienjahr	Praxisprojekt II (T3_2000) 2. Studienjahr <sup>5</sup>	Praxisprojekt III (T3_3000) 3. Studienjahr	Studienarbeit(en) (T3_3104 bzw. T3_3200) 3. Studienjahr	Bachelorarbeit (T3_3300) 3. Studienjahr
Zeitpunkt <sup>1</sup>	Praxisphase 1 und 2	Praxisphase 3 und 4	Praxisphase 5	Theoriephase 5 und/oder 6	Praxisphase 6
Unit 1	Projektarbeit 1	Projektarbeit 2	Hausarbeit	Studienarbeit	Bachelorarbeit
Unit 2	40 Stunden	30 Stunden	20 Stunden	-	-
	Davon <b>Wissenschaftliches Arbeiten</b> (je Studienjahr 4 Präsenzstunden)			-	-
Dauer <sup>2</sup> (Unit 1)	560 Stunden	560 Stunden	220 Stunden	150h (5 ECTS) bzw. 300 h (10 ECTS)	360h 12 Wochen
Umfang Doku (Unit 1)	ca. 25 – 35 Seiten <sup>3</sup>	ca. 50 – 70 Seiten <sup>3</sup> bzw. je 25 – 35 Seiten <sup>3,4</sup>	ca. 3 – 7 Seiten <sup>3</sup>	ca. 40 – 70 Seiten <sup>3</sup> ca. 60 – 80 Seiten <sup>3</sup> (bei 10 ECTS)	ca. 60 – 80 Seiten <sup>3</sup>
Charakter	Betreutes, aber im wesentlichen selbstständiges Erstellen der Projektarbeit		Betreutes, aber im wesentlichen selbstständiges Erstellen der Hausarbeit	Im wesentlichen selbstständige Bearbeitung und Erstellung der Arbeit(en)	Größtenteils selbstständige Bearbeitung und Erstellung der Arbeit
Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektarbeit</li> <li>• Ablauf und Reflexion der Praxisphase – Teil A – Tabellarische Übersicht des Ablaufs der Praxisphase</li> <li>• Ablauf und Reflexion der Praxisphase – Teil B – Studentische Reflexion der Praxisphase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektarbeit(en)<sup>4</sup></li> <li>• Ablauf und Reflexion der Praxisphase – Teil A – Tabellarische Übersicht des Ablaufs der Praxisphase</li> <li>• Ablauf und Reflexion der Praxisphase – Teil B – Studentische Reflexion der Praxisphase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausarbeit</li> <li>• Ablauf und Reflexion der Praxisphase – Teil A – Tabellarische Übersicht des Ablaufs der Praxisphase</li> <li>• Ablauf und Reflexion der Praxisphase – Teil B – Studentische Reflexion der Praxisphase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliche Arbeit (siehe Kapitel 6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliche Arbeit (siehe Kapitel 7)</li> <li>• Ablauf und Reflexion der Praxisphase – Teil A – Tabellarische Übersicht des Ablaufs der Praxisphase</li> <li>• Ablauf und Reflexion der Praxisphase – Teil B – Studentische Reflexion der Praxisphase</li> </ul>
Literaturrecherche	Notwendig (in geringem Umfang)	Notwendig	Notwendig	Umfassend notwendig	Umfassend notwendig
Bewertung	Bewertungsvorschlag (bestanden / nicht bestanden) durch Betreuungsperson, Bewertung durch Prüfungsausschuss	Bewertungsvorschlag (differenzierte Note mit Gutachten) durch Betreuungsperson, Bewertung durch Prüfungsausschuss. Note mündliche Prüfung durch Prüfungsausschuss	Bewertung (bestanden/nicht bestanden) durch die Dozentin/den Dozenten für wissenschaftliches Arbeiten oder der Prüferin/des Prüfers der Hausarbeit	Note der Dozentin/des Dozenten für wissenschaftliches Arbeiten oder der Betreuerin/des Betreuers der Studienarbeit	Je eine Gutachterin bzw. ein Gutachter des Dualen Partners und der DHBW
Ort	Dualer Partner (auch Ausland)	Dualer Partner (auch Ausland)	Dualer Partner (auch Ausland)	i.d.R. DHBW	Dualer Partner (auch Ausland)
Anmeldung + Genehmigung	Durch Praxisplan zu Studienbeginn	Durch individuelle Anmeldung, Genehmigung durch DHBW	Durch individuelle Anmeldung, Genehmigung durch DHBW	Vergabe durch DHBW	Individuelle Anmeldung, Prüfung und Genehmigung durch DHBW

1 Der Begriff „Praxisphase 5“ bezeichnet beispielsweise diejenigen Praxisabschnitte, die in das fünfte Studienhalbjahr fallen. Dabei kann die konkrete Lage der Praxiseinsätze im betreffenden Studienjahr von Studiengang zu Studiengang variieren.

2 Die Angabe der Dauer bezieht sich auf die zugrunde liegende Workload in Form von Präsenz + Selbststudium.

3 ohne Verzeichnisse und Anhänge

Bitte beachten: Die Umfangangaben für eine Arbeit sind grobe Richtwerte, keinesfalls soll eine gute Arbeit aufgrund dieser Richtwerte mit Füllmaterial gestreckt werden oder durch Löschen von qualifizierten Inhalten gekürzt werden.

4 Statt einer Projektarbeit sind auch zwei kleine Projektarbeiten möglich.

**BAnsprechpartner bei allen Fragen zu diesen Arbeiten sind die Betreuer bei den Dualen Partnern, das Sekretariat oder an die Studiengangsleitung.**

Die Praxisarbeiten sollen während der betrieblichen Ausbildungsphase angefertigt werden.

<b>Abgabe:</b>	1. Praxisbericht:	siehe Blockbildung
	2. Projektarbeit:	siehe Blockbildung
	3. Praxisbericht:	siehe Blockbildung
	Bachelorarbeit:	siehe Blockbildung

Alle Themen der Arbeiten sind vom Prüfungsausschuss vor Beginn zu genehmigen.  
Abgabetermin siehe Semesterplan.

Die Arbeiten müssen mit einem Bestätigungsvermerk des für die Ausbildung in der betrieblichen Ausbildungsstätte Verantwortlichen versehen sein.

Für die Projektarbeit ist zusätzlich ein Benotungsvorschlag der Ausbildungsfirma (Gutachten Dualer Partner) für den Prüfungsausschuss einzureichen.

Themenliste (Beispiele aus den letzten Jahren)

- Aufbau einer Mehrstellenmessvorrichtung
- Entwicklung eines Gateways für Eisenbahnanwendungen
- Kurventauglicher Kollisionsschutz und Abstandsregelung in Elektrohängebahnsystemen
- Umstellung eines Schrittmotorenprüfstandes auf CAN-Bus Ansteuerung
- Programmierung der Datenübertragung Steuerteil zu Bedienteil
- Programmierung eines Touch-Screens

## Übersicht über die in den Praxisphasen zu vermittelnden Inhalte

Ziel der betrieblichen Ausbildung soll es sein, neben der Aneignung der Grundfertigkeiten im Elektrobereich, den Studierenden die Erfahrungswelt „Betrieb“ in seiner Gesamtheit zu erschließen. Dies soll durch aktive Mitarbeit, durch Übernahme persönlicher Verantwortung und durch Integration in Arbeitsgruppen erreicht werden, so dass Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz erworben wird.

### 1. Studienjahr

Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes.

Erlernen von grundlegenden Fertigkeiten, Kenntnissen und Arbeitssicherheit.

Einführung in die Messtechnik, die analoge und digitale Elektronik

Einführung in die Rechnerbedienung und -nutzung:

- Anwendungsprogramme,
- Programmiersprachen,
- Schnittstellen

Einführung in die Rechnertechnik:

- Systemprogrammierung,
- Mikrorechner,
- Betriebssysteme

*Firmenspezifische Vertiefung*

Es ist ein Praxisbericht über eine in den Betriebsabteilungen zu bearbeitende Aufgabe zu erstellen.

### 2. Studienjahr

Einführung in das ingenieurmäßige Arbeiten durch Mitarbeit an Projekten.

Abteilungseinsätze in ausgesuchten Bereichen z. B. in:

- Entwicklung
- Fertigung
- Qualitätssicherung

Es ist eine Projektarbeit über eine in den Betriebsabteilungen zu bearbeitende Aufgabe zu erstellen, die benotet wird.

*T2000 Prüfung*

Die T2000 Prüfung gliedert sich in 2 Teile:

1. Praxisbezogene Projektarbeit mit benoteter Ausarbeitung
2. Mündliche Prüfung (wiederum mit 2 Teilen)
  1. Kurze Präsentation der Projektarbeit
  2. Fragen zum Projekt und allgemein zu Ausbildungsinhalten.

### 3. Studienjahr

Selbständige Bearbeitung von Ingenieuraufgaben in ausgewählten Abteilungen.

Anfertigen einer Bachelorarbeit

Das Thema der Bachelorarbeit wird vom Betrieb gestellt und vom Prüfungsausschuss genehmigt. Es kann von experimenteller, theoretischer oder konstruktiver Art sein bzw. eine beliebige Kombination dieser drei Möglichkeiten enthalten und betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigen. Die Bachelorarbeit wird von dem betrieblichen Betreuer und einem mitbetreuenden Dozenten der Staatlichen Studienakademie begutachtet.

Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studierende in der Lage sind, eine praxisbezogene Problemstellung selbständig unter Anwendung praktischer und wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu bearbeiten.