

DUALE HOCHSCHULE
BADEN-WÜRTTEMBERG



Studienbereich Technik

STUDIENGANGSBESCHREIBUNG

Wirtschaftsingenieurwesen

Prof. Dr. Joachim Frech

10.06.2011

Inhaltsverzeichnis

1	CHARAKTERISIERUNG DES STUDIENGANGS	3
1.1	QUALITÄTSGESICHERTER STUDIENGANG	3
1.2	ABSCHLUSS	3
2	DATEN ZUM STUDIENGANG WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN	3
2.1	STUDIENANGEBOT	3
2.2	STUDIENRICHTUNGEN UND VERTIEFUNGEN IM STUDIENGANG	4
3	BEGRÜNDUNG FÜR DEN STUDIENGANG WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN	4
3.1	NACHFRAGE UNTER STUDIENINTERESSENTEN	4
3.2	POSITIONIERUNG DER ABSOLVENTEN AM ARBEITSMARKT	5
3.3	BERUFSFELDBEZOGENE NACHFRAGE	6
4	KONZEPTION UND ZIELSETZUNG DES STUDIENGANGS	6
4.1	ZIELSETZUNG	6
4.2	PROFIL DES STUDIENANGEBOTS	7
4.3	KONZEPTION	8
5	QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN	10
5.1	SACHKOMPETENZ	10
5.2	SELBSTKOMPETENZ	11
5.3	SOZIAL-ETHISCHE KOMPETENZ	11
5.4	ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ	11
6	CURRICULUM, STRUKTUR DES FÄCHERANGEBOTS DES STUDIENGANGS	12
6.1	CURRICULUM	12
6.2	STUDIENVERLAUFSPLAN DES STUDIENGANGS	13

6.3	STUDIENVERLAUFSPLÄNE DER STUDIENRICHTUNGEN	15
6.3.1	INTERNATIONALER TECHNISCHER VERTRIEB	15
6.3.2	PRODUKTION UND LOGISTIK	15
6.3.3	ELEKTROTECHNIK	16
6.3.4	CHEMIE- UND VERFAHRENSTECHNIK	16
6.3.5	INNOVATIONS- UND PRODUKTMANAGEMENT	16
6.3.6	FACILITY MANAGEMENT	17
6.3.7	INTERNATIONALES TECHNISCHES PROJEKTMANAGEMENT	17
6.4	RAHMENAUSBILDUNGSPLAN	18
6.5	WORKLOADÜBERSICHT	20

1 Charakterisierung des Studiengangs

1.1 Qualitätsgesicherter Studiengang

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen wurde in der vorliegenden Fassung durch das interne Genehmigungsverfahren¹ der DHBW überprüft und genehmigt. Der Studiengang wird außerdem in der jährlichen Evaluation von Studium, Lehre und Prüfungswesen durch das Qualitätsmanagement der DHBW begutachtet.

1.2 Abschluss

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums in diesem Studiengang wird folgender akademischer Grad verliehen:

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Die Bachelor-Studiengänge der Dualen Hochschule Baden-Württemberg sehen den Erwerb von 210 CP (ECTS) vor.

2 Daten zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

2.1 Studienangebot

Das Studium im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg an folgenden Standorten angeboten:

- Heidenheim
- Karlsruhe
- Lörrach
- Mannheim
- Mosbach
- RV-Friedrichshafen
- Stuttgart
- STGT-Horb

¹ Die Prüfung erfolgte gemäß dem vom Aufsichtsrat beschlossenen Papier „Vorgehensweise und Kriterien für Einrichtung, Änderung und Aufhebung von Studiengängen, Studienrichtungen und Vertiefungen (Version II)“

2.2 Studienrichtungen und Vertiefungen im Studiengang

Der Studiengang wird in folgenden Studienrichtungen und Vertiefungen angeboten

Studienrichtungen	ggf. Vertiefung	Standorte
Elektrotechnik		STGT, RV-FH, HDH, MOS
Facility Management		STGT
Innovations- und Produktmanagement		STGT, HDH, KA
Internationaler Technischer Vertrieb		Alle Standorte
Internationales Technisches Projektmanagement		MOS, HDH
	Prozessmanagement	HDH
Produktion und Logistik		KA, MA, MOS, STGT, Horb
	Produkt- und Prozessmanagement	Horb
Chemie- und Verfahrenstechnik		HDH; MA

FETT: Standorte mit bestehendem Studienangebot

NORMAL: Standorte mit Studienangebot in Planung

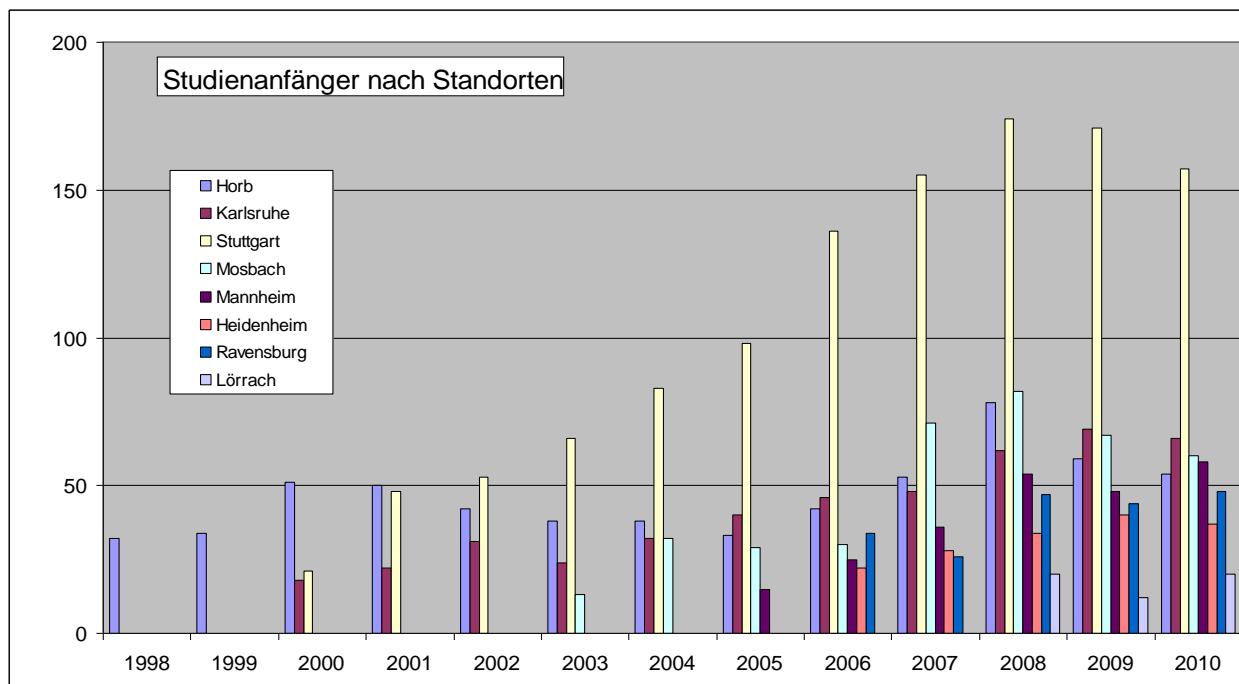
3 Begründung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

3.1 Nachfrage unter Studieninteressenten

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen wurde in den letzten Jahren an vielen Hochschulen in Deutschland eingeführt bzw. ausgebaut, die Kapazitäten wurden an einzelnen Standorten vervielfacht. Diesem Kapazitätsan-

gebot steht eine ebenso stark steigende Nachfrage unter Studieninteressierten gegenüber, so dass die Studienplätze in der Regel belegt werden können und weitere Interessierte abgewiesen werden müssen.

An der DHBW wurde der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen 1998 etabliert und seither die Studienplatzanzahl auf über 500 Studienanfänger pro Jahr erhöht. Entsprechend dem dualen Konzept steht hinter jedem Studienplatz



ein Partnerunternehmen, welches die Praxisphasen ermöglicht. Aus diesen Partnerunternehmen kommt seit Jahren die Rückmeldung, dass die Studienplätze in Wirtschaftsingenieurwesen auf sehr großes Interesse stoßen und meist pro Studienplatz drei bis zehn Bewerber vorliegen, bei einigen Firmen auch über 20. Aufgrund der aktuellen Rückmeldungen der Partnerunternehmen kann die DHBW davon ausgehen, dass auch zukünftig sowohl die Nachfrage der Partnerunternehmen als auch die Nachfrage unter Studieninteressenten mindestens konstant bleiben wird, ggf. sogar weiter steigt.

3.2 Positionierung der Absolventen am Arbeitsmarkt

Die Absolventen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Bachelor-Abschluss B.Eng. der DHBW finden am Arbeitsmarkt problemlos adäquate Stellen. Die bisherigen Abschlussjahrgänge 2006 und 2007, die im Oktober 2009 bzw. 2010 ihr Studium beendet haben, konnten trotz der damals schlechten Arbeits-

marktlage in ihren Partnerunternehmen, oder auch falls dies aus konjunkturellen Gründen nicht möglich war, in anderen Unternehmen in aller Regel Vollzeit-Beschäftigungsverhältnisse, meist ohne Befristung, direkt nach Studienende aufnehmen. Die durchschnittliche Arbeitslosigkeit betrug in beiden Jahren wenige Tage, da nur vereinzelt Studierende überhaupt kurzfristig auf Stellensuche waren.

Den Studierenden die einen Master-Studiengang begonnen haben, wurde in der Regel von den Unternehmen ein Beschäftigungsverhältnis angeboten, welches von den Studierenden abgelehnt wurde. In vielen Fällen versuchen die Partnerunternehmen über Freistellungen Teilzeitangeboten, weitere Werksstudententätigkeiten oder ähnliche Modelle die Bindung zwischen Absolvent und Unternehmen zu halten, um auch nach Abschluss des Masters die ehemaligen DHBW-Absolventen als Mitarbeiter zu halten.

Flächendeckende Untersuchungen zur Positionierung der Absolventen liegen noch nicht vor,

allerdings bestätigen die Rückmeldungen der Absolventen die exzellenten Chancen der Absolventen. Vielfach konnten diese nicht nur adäquate Arbeitsplätze für Akademiker einnehmen, sondern besonders interessante, herausfordernde und karriereförderliche Stellen belegen. Dies bestätigt ältere Studien der Berufsakademie, in denen BA-Absolventen sehr gute Chancen am Arbeitsmarkt hatten. Die Positionierung der Absolventen am Arbeitsmarkt hat demnach durch den Abschluss Bachelor statt Diplom nicht gelitten.

3.3 Berufsfeldbezogene Nachfrage

Entsprechend der Studienrichtungen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen liegen die Aufgabengebiete der Absolventen in hohem Maße im Bereich Vertrieb und Einkauf, gefolgt von Projektmanagement, Produktmanagement, Logistik Qualitätsmanagement und Controlling. Aber auch Personalwesen, Arbeitsvorbereitung, Fabrikplanung und ähnliche Einsatzgebiete stehen den Absolventen offen.

Durch den intensiven Kontakt der DHBW mit den Partnerunternehmen richtet sich das Studienangebot nach dem Bedarf der Industrie und sichert damit die Beschäftigungsmöglichkeiten der Absolventen. Durch die vielfältigen Praktika im Unternehmen lernen die Studierenden die vielfältigen Berufsfelder des Wirtschaftsingenieurwesens kennen und können sich so bewusst für ein Berufsfeld entscheiden, welches ihren Interessen entspricht. Durch die Betreuung der Ausbildungsleiter können diese Interessen – resultierend auf dem Selbstbild der Studierenden - sehr effektiv mit den Fähigkeiten – resultierend aus dem Fremdbild des Ausbildungsleiters – abgeglichen werden und für den jeweiligen Studierenden ein zur Kompetenz und Persönlichkeit passender Arbeitsplatz gefunden werden. Durch dieses Verfahren und die sehr

positiven Erfahrungen damit, ist die Nachfrage der Personalverantwortlichen innerhalb des DHBW-Systems nach Absolventen konstant hoch.

Insgesamt ist die berufsfeldbezogene Nachfrage durch das DHBW-System der Studienplatzvergabe gesichert, da nur Studienplätze vergeben werden, für die bereits eine fundierte Nachfrage der Partnerunternehmen besteht – sonst würden die Investitionen in den Studienplatz nicht getätigt werden.

4 Konzeption und Zielsetzung des Studiengangs

4.1 Zielsetzung

Aus dem Leitbild der DHBW und den Qualitätszielen leitet sich ein spezifisches Absolventenprofil für eine qualifizierte Erwerbstätigkeit ab. Es integriert dabei Kompetenzen in den Bereichen wissenschaftliche Befähigung, Erlangung, Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung. Es ist wie folgt charakterisiert:

- Die Absolventen zeichnen sich aus durch fundiertes fachliches Wissen, Methodensicherheit, Verständnis für übergreifende Zusammenhänge sowie die Fähigkeit, theoretisches Wissen in die Praxis zu übertragen.
- Durch die starke Einbindung in die Praxis verfügen die Studierenden über außergewöhnlich hohes Prozessverständnis.
- Die Absolventen finden sich schnell in neuen (Arbeits-)Situationen zurecht und es fällt ihnen leicht, sich in neue Aufgaben, Teams und Kulturen zu integrieren.
- Die Absolventen überzeugen als selbständig

denkende und verantwortlich handelnde Persönlichkeit mit kritischer Urteilsfähigkeit in Wirtschaft und Gesellschaft. Probleme im beruflichen Umfeld lösen sie wirksam und zielgerichtet, sie handeln dabei teamorientiert.

- Die Absolventen haben gelernt, die eigenen Fähigkeiten selbständig auf sich verändernde Anforderungen anzupassen.
- Die Absolventen sind auf eine komplexe, globalisierte Arbeitswelt vorbereitet.

Dieses übergreifende Kompetenzprofil konkretisiert sich im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen durch folgendes Qualifikationsziel:

Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs können in angewandten, forschungs- und managementbezogenen Tätigkeitsfeldern des Wirtschaftsingenieurwesens arbeiten und sind daher an Schnittstellen technischer und betriebswirtschaftlicher Fachgebiete einsetzbar. Durch das Studium erlangen sie die Fähigkeit, vornehmlich in der Industrie aber auch in Verbänden und Institutionen, der Wissenschaft oder der Verwaltung vielfältige Aufgabenstellungen selbständig, verantwortlich und unter Berücksichtigung von technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen zu lösen.

Sie sind zur Übernahme anspruchsvoller Fach- und Projektaufgaben unmittelbar nach Abschluss des Studiums befähigt sowie für einen schnellen Einstieg in Führungsaufgaben geeignet.

Die Absolventen verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden der Betriebswirtschaftslehre und der ihrer Studienrichtung entsprechenden Ingenieursdisziplin und sind in der Lage ihr Wissen vertikal, horizontal und lateral zu vertiefen. Ihr Wissen und Verständnis entspricht dem grundsätzlichen Stand der Betriebswirtschaft und der

jeweiligen Ingenieursdisziplin und weist einige vertiefte Wissensbestände in den Themen auf, die durch Studien- oder Bachelorarbeit oder durch die intensive Beschäftigung mit Themen in den Praxisphasen im Unternehmen vertieft wurden.

Die Absolventen können ihr Wissen in ihrem Beruf anwenden und sind mit sehr vielen berufspraktischen Aspekten vertraut. Sie haben nachgewiesen, dass sie die Befähigung besitzen, eine qualifizierte Berufstätigkeit aufzunehmen.

Die Studierenden haben mit Abschluss des Studiums die Kompetenzen erworben, bei Entscheidungen im Berufsalltag auch gesellschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen und sich zivilgesellschaftlich zu engagieren.

Die Absolventen des Studiengangs können sich leicht in neue Aufgaben, Teams und Kulturen integrieren. Sie überzeugen durch eine Persönlichkeit, die über den Erwartungen an Bachelor-Absolventen liegt. Das Verständnis für fachübergreifende Zusammenhänge und der Erwerb berufsfeldbezogener Sprachkenntnisse ermöglichen den Absolventen eine vielfältige, auch internationale Berufstätigkeit.

7

4.2 Profil des Studienangebots

Die Bachelor-Studiengänge der DHBW sind berufsintegrierend konzipiert. Während des dreijährigen Studiums wechseln sich ca. alle zwölf Wochen Theorie- und Praxisphasen ab. Das Studium in der Praxis findet beim Dualen Partner statt. Die enge Verzahnung von Theorie und Praxis trägt wesentlich zur Erreichung der Qualifikationsziele der Studiengänge bei.

In einem Studienjahr werden vom Studierenden 70 ECTS-Punkte erworben, das Studium an der DHBW ist somit ein Intensivstudium.

4.3 Konzeption

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen entspricht

- den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005,
- den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010,

in der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung durch den Akkreditierungsrat.

Diese Vorgaben wurden zusammengestellt und in den „Leitlinien für Modulpläne der DHBW Studienbereich Technik“ für die Duale Hochschule interpretiert.

Auf der Basis der bisherigen erfolgreichen Studienpläne der DHBW im Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen wurden unter genereller Berücksichtigung der „Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Fachhochschulen“ der Studiengang restrukturiert. Prägend für die Modulzuschnitte war dabei die Anforderung nach Modulen mit einem Mindestumfang von 150 Stunden Workload entsprechend 5 ECTS-Punkten zur Reduktion der Prüfungsbelastung. Als Ergebnis liegen nun Studienpläne vor, die gegenüber den bisherigen erfolgreichen Studienplänen eine optimierte Modulstruktur aufweisen und eine bessere Abgrenzung und Abstimmung der Studieninhalte erlauben.

Die Konzeption des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen basiert auf der Vermittlung grundsätzlicher mathematisch-naturwissenschaftlicher und betriebswirtschaftlicher Kenntnisse in den Kernmodulen auf der einen Seite und der Vermittlung ergänzender Fachkenntnis-

se aus dem der jeweiligen Studienrichtung entsprechenden Ingenieurdisziplin in den allgemeinen Profilmodulen, die die Studienrichtung prägen. Diese breiten Grundlagen werden an den verschiedenen Standorten durch lokale Profilmodule ergänzt, wodurch das Studienprofil in der Breite vertieft oder auf Branchen und Prozesse vertieft werden kann.

In den Lehrveranstaltungen an der Dualen Hochschule werden den Studierenden in sechs Semestern Grundlagen über die Methoden und Inhalte der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften vermittelt. Neben einem praxisorientierten Überblick über das Gesamtgebiet sollen in exemplarischen Stoffvertiefungen insbesondere die Anwendung der Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und das theoretisch-systematische Denken in Zusammenhängen erreicht werden. Die praktische Ausbildung in den Partnerunternehmen dient dem Transfer der in den Vorlesungen erarbeiteten Theorieinhalte in den jeweiligen betrieblichen Funktionsbereichen sowie dem Kennenlernen und Erleben der betrieblichen und beruflichen Realität in der Industrie. Zudem werden berufliche und personale Schlüsselqualifikationen (Problemlösung, Kommunikation, Kooperation etc.) vertieft.

Das Curriculum der DHBW ist darauf ausgerichtet, dass die Studierenden berufliche Handlungskompetenz erwerben, welche es ihnen erlaubt, frühzeitig verantwortungsvolle Aufgaben zu übernehmen. Dazu tragen neben den verschiedenen Theoriemodulen wesentlich die umfangreichen Praxismodule bei, in denen die Studierenden fachlich angemessene Aufgaben in der realen Komplexität eines Unternehmens bearbeiten und dabei neben fachlichen auch persönliche, methodische und sozial-ethische Kompetenzen entwickeln.

Das Curriculum ist so gestaltet, dass in der Theorie Fragestellungen der Praxis behandelt werden und in der Praxis die Theorieinhalte in der

Umsetzung erkennbar sind, so dass die Theorie- und Praxisphasen sich gegenseitig ergänzen und eine enge Verzahnung von Theorie und Praxis sichtbar wird.

Das Curriculum sieht vor, dass die Studierenden im Verlauf des Studiums zunehmend selbstorganisiert lernen und steigende fachliche Anforderungen bewältigen. Begleitend zu den Praxisphasen sind dabei die Lehrveranstaltungen zum wissenschaftlichen Arbeiten, in denen die Ansprüche an eine wissenschaftliche Arbeitsweise über die Semester ständig steigen. In der Studienarbeit im letzten Studienjahr wird dies nochmals ohne direkten betrieblichen Hintergrund fokussiert, so dass mit der abschließenden Bachelorarbeit die wissenschaftliche, theoriebasierte Arbeitsweise auf ein praktisches Problem des Industriebetriebs angewendet werden kann.

Das Curriculum ist dabei insgesamt so aufgebaut, dass die Arbeits- und Prüfungsbelastung der Studierenden für Intensivstudiengänge angemessen ist. Dabei werden die Studierenden gefordert, aber nicht überlastet. Dies beweist die hohe Absolventenquote von über 90% der Studienanfänger, die besonders beeindruckend ist, wenn man berücksichtigt, dass diese Absolventenquote in aller Regel in der vorgeschriebenen Studienzeit von drei Jahren erreicht wird. Die Studierbarkeit des Studienprogramms ist auch mit den aktuellen Anpassungen gesichert, da von allen Gremien und in allen Phasen der Überarbeitung darauf Wert gelegt wurde, die Studienbedingungen zu verbessern. Die entsprechenden Aspekte wurden insbesondere von den Studierenden und den Unternehmensvertretern vertreten und wurden erfolgreich berücksichtigt.

Bei der Curriculumsentwicklung greift die DHBW Anregungen aus der Praxis auf durch die Integration von Praxisvertretern in die Unterkommissionen und die Berücksichtigung der Erfahrungen des Tagesgeschäfts und nimmt wissen-

schaftliche Neuerungen als Anstoß zur Weiterentwicklung. Die fünfjährigen Zyklen der Akkreditierung bzw. Reakkreditierung werden dabei genutzt um die Studienprogramme grundsätzlich zu überdenken und ggf. neuen Anforderungen aus dem Hochschulumfeld und der Industrie anzupassen.

Aus den bisherigen Erfahrungen und den Bedürfnissen der Partnerunternehmen wurden folgende Studienrichtungen konzipiert:

- **Elektrotechnik:** In der Studienrichtung Elektrotechnik werden die Absolventen auf zukünftige Aufgaben als Wirtschaftsingenieure in der elektrotechnischen Industrie vorbereitet. Dazu werden die Grundlagen der Elektrotechnik mit typischen Modulen eines Wirtschaftsingenieurs kombiniert.
- **Facility Management:** Die Studienrichtung Facility Management bereitet Absolventen auf Tätigkeiten im Betrieb und zur Werterhaltung von Immobilien, Anlagen und anderen infrastrukturellen Einrichtungen von Unternehmen und Organisationen vor. Dazu werden im Rahmen der Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen die Fächer Bau-/Gebäudetechnik, Real Estate Management und Energiemanagement u. a. unterrichtet.
- **Innovations- und Produktmanagement:** Absolventen der Studienrichtung finden Arbeitsplätze an der Schnittstelle von Markt und Produkt. Dazu werden die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen des Maschinenbaus um Fächer wie Produktmanagement und Innovationsmanagement ergänzt.
- **Internationaler Technischer Vertrieb:** Absolventen dieser Studienrichtung sind durch die Module Technischer Einkauf, Technischer Vertrieb und entsprechend fokussierte lokale Profilmodule auf die Tätigkeiten im Ein- und Verkauf eines Industrieunternehmens sowohl im nationalen als auch internationalen Zusammenhang vorbereitet.

- **Internationales Technisches Projektmanagement:** In dieser Studienrichtung werden breite Ingenieurgrundlagen mit umfangreichen Projektmanagementkenntnissen kombiniert, so dass Absolventen in jeglichen Projektaufgaben im Unternehmen eingesetzt werden können. Durch integrierte Auslandssemester sind die Studierenden auf entsprechende Tätigkeiten bestens vorbereitet. Am Standort Heidenheim werden die lokalen Profilmodule in der Vertiefung Prozessmanagement auf die Bewertung und Gestaltung komplexer Prozesse und Systeme fokussiert.
- **Produktion und Logistik:** Absolventen dieser Studienrichtung finden durch inhaltliche Schwerpunkte Produktion und Logistik, Steuerungs- und Regelungstechnik, Produktionssysteme und entsprechende lokale Profilmodule interessante Stellen in diesen Bereichen. Am Standort S-Horb werden die lokalen Profilmodule zur Vertiefung Produkt- und Prozessmanagement so gestaltet, dass die Studierenden befähigt sind höhere Produktivität durch konsequent prozessorientierte Unternehmensorganisation zu realisieren.
- **Chemie- und Verfahrenstechnik:** Diese neue Studienrichtung fokussiert auf Produktionsprozesse und Verfahren, die deutliche Chemieanteile aufweisen und beinhaltet dazu Module wie Fluidmechanik, Verfahrenstechnik und Thermodynamik.

5 Qualifikationsziele und Kompetenzen

Die allgemeinen Qualifikationsziele des Studiengangs sind im Abschnitt 4.1 Zielsetzung erläutert. Im Einzelnen baut der Studiengang bei den Studierenden folgende Kompetenzen auf:

5.1 Sachkompetenz

Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs können in angewandten, management- und auch forschungsbezogenen Tätigkeitsfeldern des Wirtschaftsingenieurwesens arbeiten und sind daher den Schnittstellen technischer und betriebswirtschaftlicher Fachgebiete einsetzbar. Durch das Studium erlangen sie die Fähigkeit, vornehmlich in der Industrie aber auch in Verbänden und Institutionen, der Wissenschaft oder der Verwaltung vielfältige Aufgabenstellungen selbständig, verantwortlich und unter Berücksichtigung von technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Umweltgegebenheiten zu lösen. Zu den relevanten Fachgebieten zählen u.a.

- Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Rechnungs- und Finanzwesen, Controlling, Vertrieb und Marketing,
- Technik, insbesondere Produktion, Logistik und Qualitätsmanagement,
- Informatik, insbesondere Planung, Einführung und Anwendung betrieblicher Anwendungssysteme und
- Managementmethoden, Unternehmensführung, Projektmanagement.

Das Wissen und Verstehen der Absolventen baut auf der Ebene der Hochschulreife auf und geht über diese wesentlich hinaus. Ihr Wissen

und Verständnis entspricht dem grundsätzlichen Stand der Betriebswirtschaft und der jeweiligen Ingenieursdisziplin und weißt einige vertiefte Wissensbestände in den Themen auf, die durch Studien- oder Bachelorarbeit oder durch die intensive Beschäftigung mit einem Thema in den Praxisphasen im Unternehmen vertieft wurden. Die Absolventen sind in der Lage, moderne Informations- und Kommunikationstechnologie zielgerichtet einzusetzen. Zur Strukturierung unbekannter Themengebiete, zum Finden neuer Ideen und zur Bewältigung anderer kreativer, unstrukturierter Aufgaben können sie geeignete Techniken anwenden.

Sie können Arbeitsschritte planen, um eine größere Aufgabe zu erreichen. Sie strukturieren eine Aufgabe, um fassbare Teilaufgaben zeitlich abschätzen und in einer bestimmten Zeit bearbeiten zu können.

Die Absolventen sind in der Lage, komplexe Aufgaben aus den Berufsfeldern Wirtschaft und Technik im betrieblichen Handeln selbständig zu erfassen und unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse zu geeigneten Lösungen zu kommen.

Die Absolventen können ihr Wissen und Verstehen auf ihre Tätigkeit oder ihren Beruf anwenden. Problemlösungen und Argumente in ihrem Fachgebiet können sie erarbeiten und weiterentwickeln. Sie können relevante Informationen, insbesondere in ihrer Studienrichtung sammeln, bewerten und interpretieren. Fachbezogene Positionen und Problemlösungen können sie formulieren, darstellen und argumentativ fundiert begründen. So sind sie in der Lage, zielgruppengerecht Informationen, Ideen und Probleme auszutauschen und Lösungen weiterzuentwickeln.

Näheres zu den fachlichen Studieninhalten ergibt sich aus dem Modulhandbuch.

5.2 Selbstkompetenz

Die Absolventen des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen zeichnen sich durch Flexibilität und hohe Belastbarkeit aus.

Durch die Studienkonzeption und die Erfahrungen aus der praktischen Ausbildung im Unternehmen sind die Absolventen in der Lage in einem Team aktiv mitzuarbeiten und einen eigenständigen und sachgerechten Beitrag zu leisten. Die Absolventen nehmen Kritik an und setzen sich angemessen damit auseinander. Sie nehmen Konflikte wahr und sind befähigt, zu konstruktiven Lösungen beizutragen.

5.3 Sozial-ethische Kompetenz

Die Studierenden haben dadurch mit Abschluss des Studiums die Kompetenzen erworben, bei Entscheidungen im Berufsalltag auch gesellschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen und sich zivilgesellschaftlich zu engagieren. Sie nehmen eigene und fremde Erwartungen, Normen und Werte wahr, können unterschiedliche Situationen angemessen einschätzen und mit eventuellen Konflikten umgehen und haben gelernt, sich mit eigenen Ansichten zu positionieren.

5.4 Übergreifende Handlungskompetenz

Die Absolventen des Studienganges können sich leicht in neue Aufgaben, Teams und Kulturen integrieren. Sie können sich schnell auf Veränderungen und wechselnde Situationen einstellen und diese aktiv mitgestalten. Sie sind in der Lage ihr Wissen vertikal, horizontal und lateral zu vertiefen. Sie überzeugen durch eine Persönlichkeit, die über den Erwartungen an Bachelor-

Absolventen liegt. Das Verständnis für fachübergreifende Zusammenhänge und der Erwerb berufsfeldbezogener Sprachkenntnisse ermöglichen den Absolventen eine vielfältige, auch internationale Berufstätigkeit.

Die Absolventen können ihr Wissen in ihrem Beruf anwenden und sind mit sehr vielen berufspraktischen Aspekten vertraut. Sie haben nachgewiesen, dass sie die Befähigung besitzen eine qualifizierte Berufstätigkeit aufzunehmen. Sie sind zur Übernahme anspruchsvoller Fach- und Projektaufgaben unmittelbar nach Abschluss des Studiums befähigt sowie für einen schnellen Einstieg in Führungsaufgaben geeignet.

6 Curriculum, Struktur des Fächerangebots des Studiengangs

6.1 Curriculum

Die Struktur des Curriculums ergibt sich aus den genannten Qualifikationszielen. Für alle Standorte der Dualen Hochschule Baden-Württemberg, an denen der Studiengang [Name] angeboten wird, ist das entsprechende Curriculum verbindlich. Es wurde von der Fachkommission Technik verabschiedet. Das Curriculum entspricht den Regeln, die der Studienbereich in den „Leitlinien für Modulpläne der DHBW im Studienbereich Technik 2011“ festgelegt hat.

Das Curriculum definiert:

- Alle Studienangebote eines Studiengangs basieren auf den gleichen Kernmodulen. Die Kernmodule bestimmen die Kerninhalte des Studiengangs, dies sind in erster Linie die Grundlagen, die naturgemäß vorwiegend in den ersten beiden Jahren gelehrt werden,

sowie die Praxismodule. Die Praxismodule – als besondere Kernmodule - definieren zentrale Tätigkeitsschwerpunkte in den einzelnen Phasen der praktischen Ausbildung im Betrieb.

- Die allgemeinen Profilmodule definieren die Studienrichtung und werden vornehmlich im zweiten und dritten Studienjahr gelehrt.
- Die lokalen Profilmodule werden in der Studienrichtung standortspezifisch und ggf. jährlich definiert und ergänzen das Studienangebot entsprechend der lokalen Bedürfnisse. Fokussieren die Lokalen Profilmodule die Studienrichtung zu einer fachlichen Spezialisierung so liegt eine Vertiefung der Studienrichtung vor, die über die Fachkommission dem Vorstand angezeigt werden muss. Vertiefungen können von den Standorten beworben werden.

Durch diese Struktur des Studiengangs werden alle standortübergreifenden Module und alle standortspezifische Ausprägungen der lokalen Profilmodule durch die Module in Kapitel 6 definiert.

Das Curriculum des Wirtschaftsingenieurwesens wird beschrieben durch den

- Studienverlaufsplan des Studiengangs
- Studienverlaufspläne der Studienrichtungen

und detailliert in den

- Modulbeschreibungen des Studiengangs

Zur Erfüllung dieser Auflage wurden das Curriculum und die Modularisierung des Studiengangs angepasst. Hierzu erfolgte eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Kreditpunkte auf Module mit einer Mindestgröße von 5 Punkten. Sehr große Module wurden auf mehrere Module verteilt. Jedes Modul kann damit entsprechend

der neuen Vorgaben des Akkreditierungsrates mit einer einzigen, das gesamte Modul umfassenden, endnotenrelevanten Prüfungsleistung abgeschlossen werden.

Die Lehrveranstaltungen sind nunmehr mit einem Präsenz-Workload von 27, 25 und 23 SWS über die 3 Studienjahre verteilt. Der Workload basierend auf selbstgesteuertem Lernen wurde moderat erhöht.

6.2 Studienverlaufsplan des Studiengangs

Der Studienverlaufsplan des Studiengangs zeigt an

- welche Module in welchem Semester belegt werden,
- welche Dauer die Module haben,
- mit welcher Prüfung die Module abschließen
- wie viele Semesterwochenstunden ein Modul umfasst
- wie viele ECTS-Punkte für ein Modul vergeben werden
- wie die allgemeinen Profilmodule der Studienrichtung und die lokalen Profilmodule im Studienverlaufsplan integriert sind.

Wirtschaftsingenieurwesen - allgemeine Struktur (Kernmodule)

23.09.2010

Semester 1	ECTS	SWS	PL	Semester 2	ECTS	SWS	PL	Semester 3	ECTS	SWS	PL	Semester 4	ECTS	SWS	PL	Semester 5	ECTS	SWS	PL	Semester 6	ECTS	SWS	PL
Kernmodule																							
Mathematik 1	5	6	K	Mathematik 2	5	5	K	Technische Physik	5	4	K												
ABWL	4			ABWL	5	4	K	Finanz- und Rechnungswesen	3			Finanz- und Rechnungswesen	5	4	K	Controlling	5	4	K	Unternehmensführung	5	5	K
VWL	5	4	K					Projektmanagement	5	4	K	Recht	5	4	K	Qualitätsmanagement	5	4	K	Studienarbeit	5	1	S
Informations-technik	3			Informations-technik	5	3	K					Marketing	5	5	K								
Praxis 1				Praxis 1	20		PA	Praxis 2				20		PB	Praxis 3	8		PB	Bachelorarbeit	12		BA	
Allgemeine Profilmodule																							
				APM 3	5	5	K	APM 6	5	5	K	APM 8	5	5	K	APM 9	5	4	K	APM 10	5	5	K
APM 1	5	5	K	APM 4	5	5	K	APM 7	5	4	K												
APM 2	5	5	K	APM 5	5	5	K																
Lokale Profilmodule																							
								LPM 1	3			LPM 1	5	3	K	LPM 3	5	5	K				
								LPM 2	2			LPM 2	5	4	K	LPM 4	2			LPM 4	5	4	K
																LPM 5	2			LPM 5	5	4	K
																LPM 6	2			LPM 6	5	4	K
Ges.summe/Sem.	20	27	4		50	27	6		20	25	4		50	25	6		28	23	4		42	23	5
Ges.summe/Jahr				Jahr 1:	70	54	10					Jahr 2:	70	50	10					Jahr 3:	70	46	9
Gesamtsumme																					210	150	29

14

Die allgemeinen Profilmodule der Studienrichtung und die lokalen Profilmodule werden in den Studienverlaufsplänen der Studienrichtungen weiter spezifiziert.

6.3 Studienverlaufspläne der Studienrichtungen

Die Studienverlaufspläne der Studienrichtungen definieren die allgemeinen Profilmodule, die an allen Standorten realisiert werden. Für die lokalen Profilmodule werden an jedem Standort aus der Liste der Module und Units zur Ausgestaltung der Lokalen Profilmodule Module und Units ausgewählt (Baukastensystem). Diese Liste wird von den Unterkommissionen geführt und von der Fachkommission Technik genehmigt. Zur Akkreditierung sind die Auswahlliste und die Modulbeschreibungen für alle enthaltenen Module bereitzustellen.

6.3.1 Internationaler Technischer Vertrieb

Allgemeine Profilmodule																						
		Konstruktionslehre 1	5	5	K	Konstruktionslehre 2	5	5	K	Elektrotechnik	5	5	K	Techn. Einkauf	5	4	K	Techn. Vertrieb	5	5	K	
Werkstoffkunde	5	5	K	Fertigungstechnik	5	5	K	Produktion und Logistik	5	4	K											
Techn. Mechanik 1	5	5	K	Techn. Mechanik 2	5	5	K															

15

6.3.2 Produktion und Logistik

Allgemeine Profilmodule																						
		Konstruktionslehre 1	5	5	K	Konstruktionslehre 2	5	5	K	Elektrotechnik	5	5	K	Steuerungs- und Regelungstechnik	5	4	K	Produktionssysteme	5	5	K	
Werkstoffkunde	5	5	K	Fertigungstechnik	5	5	K	Produktion und Logistik	5	4	K											
Techn. Mechanik 1	5	5	K	Techn. Mechanik 2	5	5	K															

In der Vertiefung Produkt- und Prozessmanagement werden die lokalen Profilmodule T2WIW9281PPM Geschäftsprozessmanagement, T2WIW9282PPM Management of Innovation, T2WIW9283PPM Change Management und Arbeitswissenschaften, T2WIW9284PPM Methoden des Industrial Managements, T2WIW9285PPM Geschäftsprozessmanagement II und T2WIW9286PPM Prozessoptimierung II belegt.

6.3.6 Facility Management

Allgemeine Profilmodule																	
			Bau- und Gebäudetechnik 2	5	5 K	Real Estate Management 2	5	5 K	Energiemanagement	5	5 K	Liegenschafts- und Gebäudebetriebsführun	5	4 K	Liegenschafts- und Gebäudebetriebsführun	5	5 K
Bau- und Gebäudetechnik 1	5	5 K	Facility Management 2	5	5 K	Service Management	5	4 K									
Facility Management 1	5	5 K	Real Estate Management 1	5	5 K												

6.3.7 Internationales Technisches Projektmanagement

Allgemeine Profilmodule																	
			Konstruktionslehre 1	5	5 K	Konstruktionslehre 2	5	5 K	Konstruktionsprojekt	5	5 KE	Steuerungs- und Regelungstechnik	5	4 K	Prozessmanagement	5	5 K
Werkstoffkunde	5	5 K	Fertigungstechnik	5	5 K	Elektrotechnik	5	4 PE									
Techn. Mechanik 1	5	5 K	Techn. Mechanik 2	5	5 K												

In der Vertiefung Prozessmanagement werden die lokalen Profilmodule T2WIW9711PPM Engineering Methoden, T2WIW9712PPM Thermodynamik und Strömungslehre, T2WIW9713PPM Projekt, T2WIW9714 Automatisierungssysteme, T2WIW9715PPM Arbeitswissenschaften und T2WIW9716 Wahlfach belegt.

6.4 Rahmenausbildungsplan

Der Rahmenausbildungsplan definiert, welche zentralen Inhalte in der Praxis gelehrt werden und spezifiziert damit die Inhalte der Praxis-Module des Studienbereichs Technik (T1000, T2000, T3000).

Ziel der betrieblichen Ausbildung ist es, neben der Aneignung der Fertigkeiten und Kenntnisse dem 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. Diese Lernform trägt somit zur Förderung der Persönlichkeitsbildung bei.

Damit werden die Studierenden zur methodisch strukturierten Mitarbeit an komplexen Aufgaben und zur konstruktiven Mitarbeit in unterschiedlichen Arbeitsgruppen und –organisationen befähigt. Folgende außerfachlichen Qualifikationen sind während des gesamten Studiums zu fördern:

- Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, Teamfähigkeit
- Problemlösungsfähigkeit und Kreativität
- Berichts- und Dokumentationserstellung
- Lern-, Arbeits- und Präsentationstechniken

Die betriebliche Ausbildung sollte daher so angelegt sein, dass das breite Spektrum der außerfachlichen Qualifikationen zusammen mit den Fachthemen im Rahmen der betrieblichen Möglichkeiten entwickelt werden kann.

1. Studienjahr

Erlernen von grundlegenden technischen Fertigkeiten und Kenntnissen:

- Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
- Manuelle und maschinelle Grundfertigkeiten (einschl. Arbeitssicherheit)
- Fertigung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung
- ggf. vertiefend bzw. ergänzend:
- Technisches Zeichnen und CAD
- Elektrotechnik
- Firmenspezifika

2. Studienjahr

Einführung in betriebswirtschaftliche Grundlagen und das ingenieurmäßige Arbeiten

- EDV, Organisation, Personal
- Qualitätssicherung Materialwirtschaft und Vertrieb
- Rechnungs- und Finanzwesen
- Vertiefend bzw. ergänzend:
- Mitarbeit beim eigenen Unternehmen, einem Tochter- oder Partnerunternehmen im Ausland

Fremdsprachen, Präsentationstechniken, Grundlagen der Rhetorik

3. Studienjahr

- **Selbständige Bearbeitung von Aufgaben eines Wirtschaftsingenieurs in ausgewählten Abteilungen.**
Die selbständige Bearbeitung von Aufgaben eines Wirtschaftsingenieurs im 5. Studienhalbjahr erfolgt unter fachlicher Anleitung. Diese Aufgabe sollte in ihrer Anforderung so gestellt sein, dass sie die Zusammenarbeit mit tangierenden Bereichen fördert, aber innerhalb der vorgegebenen Zeit zu einem Ergebnis bzw. Zwischenergebnis geführt werden kann.
- **Bachelorarbeit**
Hinweis: Die Bachelorarbeit ist theoriebasiert wird im Unternehmen erbracht
In der Bachelorarbeit soll der/die Studierende zeigen, dass er/sie in der Lage ist, durch wirtschaftlich-ingenieurmäßiges Denken und

Arbeiten eine aus der betrieblichen Anwendung vorgeschlagene Aufgabe mit Hilfe der an der Hochschule vermittelten Stoffinhalte, wissenschaftlicher Literatur sowie der im Ausbildungsbetrieb erworbenen Fertigkeiten und Kenntnisse selbständig und fristgerecht zu lösen.
Die Bachelorarbeit kann von aus dem Bereich Betriebswirtschaft, Ingenieurwesen sowie den weiteren im Studienplan abgedeckten Modulinhalten sein oder aus einer beliebigen Kombination dieser Möglichkeiten bestehen. Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der/die Studierende in der Lage ist, eine praxisbezogene Problemstellung selbständig unter Anwendung praktischer und wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu bearbeiten. Sie wird von der Dualen Hochschule ausgegeben.

6.5 Workloadübersicht

Code	Modulname	ECTS-Punkte	Präsenzstudium	Selbststudium
Kernmodule				
T2WIW1001	Mathematik I	5	72	78
T2WIW1002	Volkswirtschaftslehre	5	48	102
T2WIW1003	Informationstechnik I	5	72	78
T2WIW1004	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	5	84	66
T2WIW1005	Mathematik II	5	60	90
T2_1000	Praxis I	20	4	596
T2WIW2001	Technische Physik	5	48	102
T2WIW2002	Projektmanagement	5	48	102
T2WIW2003	Finanz- und Rechnungswesen	5	84	66
T2WIW2004	Recht	5	48	102
T2WIW2005	Marketing	5	60	90
T2_2000	Praxis II	20	5	595
T2WIW3001	Qualitätsmanagement	5	48	102
T2WIW3002	Controlling	5	48	102
T2WIW3003	Unternehmensführung	5	60	90
T2_3000	Praxis III	8	4	236
T2_3100	Studienarbeit I	5	12	138
T2_3300	Bachelorarbeit	12	6	354
Summe Kernmodule		130	811	3089
Profilmodule				
T2WIW11XX	Allgemeines Profilmodul 1	5	60	90
T2WIW11XX	Allgemeines Profilmodul 2	5	60	90
T2WIW11XX	Allgemeines Profilmodul 3	5	60	90
T2WIW11XX	Allgemeines Profilmodul 4	5	60	90
T2WIW11XX	Allgemeines Profilmodul 5	5	60	90
T2WIW21XX	Allgemeines Profilmodul 6	5	60	90
T2WIW21XX	Allgemeines Profilmodul 7	5	48	102
T2WIW21XX	Allgemeines Profilmodul 8	5	60	90
T2WIW31XX	Allgemeines Profilmodul 9	5	48	102
T2WIW31XX	Allgemeines Profilmodul 10	5	60	90
Summe Allgemeine Profilmodule		50	576	924
T2WIW9XX1	Lokales Profilmodul 1	5	72	78
T2WIW9XX2	Lokales Profilmodul 2	5	72	78
T2WIW9XX3	Lokales Profilmodul 3	5	60	90
T2WIW9XX4	Lokales Profilmodul 4	5	72	78
T2WIW9XX5	Lokales Profilmodul 5	5	72	78
T2WIW9XX6	Lokales Profilmodul 6	5	72	78
Summe lokale Profilmodule		30	420	480
Summe gesamt		210	1807	4493
Gesamtstunden				6300

20

Details zu allen Modulen finden Sie im Modulhandbuch.