ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Plate, Georg

Working Paper

Das Wirtschaftsingenieurstudium in dualer Form

Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2010-13

Provided in Cooperation with:
Nordakademie - Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Suggested Citation: Plate, Georg (2010) : Das Wirtschaftsingenieurstudium in dualer Form, Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2010-13, Nordakademie - Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/67098

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

ARBEITSPAPIERE DER NORDAKADEMIE

ISSN 1860-0360

Nr. 2010-13

Das Wirtschaftsingenieurstudium in dualer Form

Prof. Dr. Georg Plate

Dezember 2010

Eine elektronische Version dieses Arbeitspapiers ist verfügbar unter:
http://www.nordakademie.de/arbeitspapier.html

NORDAKADEMIE
HOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT

Köllner Chaussee 11
25337 Elmshorn
http://www.nordakademie.de

Das Wirtschaftsingenieurstudium in dualer Form

1 Entwicklung und Bedeutung dualer Studiengänge

1.1 Duale Studiengänge im Allgemeinen

Duale Formen einer beruflichen Qualifizierung im Sinne der Verbindung einer betrieblichen Ausbildung mit einem schulischen Teil besitzen in Deutschland eine lange Tradition[1]. Vielfach wird das sog. „Duale System“ nach deutschem Muster sogar als weltweit führend angesehen[2].

Daher lag es nahe, nach Bewährung dualer Bildungswege im Sekundarbereich auch eine Übertragung auf den tertiären Bildungssektor zu prüfen.

Im Hochschulbereich gilt die Fachhochschule Niederrhein als diejenige, welche als erste (1972) mit der „kooperativen Ingenieurausbildung“ (Krefelder Modell) ein Ingenieurstudium mit einer betrieblichen (Facharbeiter-)Ausbildung verbunden hat[3].

Es folgte 1974 die Gründung der Baden-Württembergischen Berufsakademien, die zunächst außerhalb des Hochschulbereichs angesiedelt waren und 2009 in die „Duale Hochschule Baden-Württemberg“ (DHBW) umgewandelt wurden[4].

Positive Erfahrungen auf beiden Seiten – Hochschulen und Ausbildungsbetrieben – führten inzwischen zu einem sprunghaften Anstieg dualer Studienangebote. Bundesweit gab es Ende 2009 mehr als 700 duale Studiengänge mit zusammen fast 50.000 Studierenden[5], davon ca. 25.000 an den Einrichtungen der Dualen Hochschule Baden-Württemberg[6].

---

[1] Vgl. hierzu z.B. Oschmiasnki, Frank: Die duale Ausbildung. Ein detaillierter Überblick findet sich in Greinert, Wolf-Dietrich: Das „deutsche System“ der Berufsausbildung. Geschichte, Organisation und Perspektiven.

[2] So auch Schelten, Andreas; Zedler, Reinhard: Aktuelle Tendenzen einer dualen Berufsausbildung, S. 46, die sogar von einem „Standortvorteil Deutschlands“ sprechen.

[3] Vgl. Bund-Länder-Kommission, Weiterentwicklung dualer Studiengänge im tertiären Bereich, S. 26 oder auch Wissenschaftsrat, Empfehlungen zur weiteren Differenzierung des Tertiären Bereichs durch duale Fachhochschul-Studiengänge, S. 8.

[4] Vgl. Heine, Christoph; Quast, Heiko; Beuße, Mareike: Studienberechtigte 2008 ein halbes Jahr nach Schulabschluss - Übergang in Studium, Beruf und Ausbildung, S. 11.
Allgemein zur DHBW siehe URL: http://www.dhbw.de.

[5] Vgl. Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) - URL:
http://de.statista.com/statistik/daten/studie/156968/umfrage/duale-studiengaenge-2004-bis-2009/.

[6] Vgl. DHBW unter der URL http://www.dhbw.de/die-duale-hochschule/wir-ueber-uns/.

Bei den Hochschultypen dominieren eindeutig Fachhochschulen[7], in deren praxisbezogene Grundkonzeptionen duale Studienangebote offenbar deutlich besser hineinpassen als bei Universitäten, bei denen derzeit lediglich 24 duale Studiengänge eingerichtet sind[8]. Hierfür spricht auch, dass nicht zuletzt der Wissenschaftsrat in seinem grundsätzlichen Plädoyer, das Angebot an dualen Studiengängen deutlich auszubauen, sich vorrangig auf den Typ Fachhochschule fokussiert hat[9].

1.2 Duale Studiengänge des Wirtschaftsingenieurwesens

Bei den dualen Studienangeboten stehen betriebswirtschaftliche Studiengänge gefolgt von Ingenieurwissenschaften sowie Studiengänge der Informatik im Vordergrund[10].

Interdisziplinäre Studiengänge wie der des Wirtschaftsingenieurwesens spielen eine vergleichsweise geringe Rolle, möglicherweise begründet in den Anforderungen aus der „doppelten Dualität" – beim hier betrachteten Studiengang die Integration von Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften einerseits und Verbindung von Praxis und Theorie andererseits. So studieren derzeit lediglich 1.400 von insgesamt 65.000 Studierenden Wirtschaftsingenieurwesen in dualer Form[11].

2 Der duale Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen" am Beispiel der NORDAKADEMIE Hochschule der Wirtschaft

Zu den ersten Hochschulen, die einen praxisintegrierten Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen" entwickelt haben, gehört die von Unternehmen getragene NORDAKADEMIE Hochschule der Wirtschaft[12]. 1993 startete die private Hochschule mit einem 8-semestrigen Diplomstudiengang; 2005 erfolgte die Umstellung auf einen 7-semestrigen Bachelorstudiengang. Die Hochschule kooperiert in diesem Studiengang mit rd. 160 Unternehmen, vorwiegend aus Hamburg und Schleswig-Holstein. Aktuell sind 426 Studienplätze eingerichtet, die vollständig von den beteiligten Ausbildungsbetrieben finanziert werden.

---

[7] Vgl. z.B. Räbinger, Jutta: Integration beruflicher und hochschulischer Bildung – die dritte Dimension der Bologna-Reform, S. 203 mit Verweis auf eine Studie der Hochschulrektorenkonferenz.

[8] Vgl. hierzu die Statistiken des Projektes „AusbildungPlus" - URL: http://www.ausbildungplus.de/html/1055.php.

[9] Vgl. Wissenschaftsrat, Empfehlungen zur weiteren Differenzierung des Tertiären Bereichs durch duale Fachhochschul-Studiengänge, S. 65.

[10] Vgl. hierzu die Statistiken des Projektes „AusbildungPlus" - URL: http://www.ausbildungplus.de/html/76.php.

[11] Vgl. hierzu die Statistiken des Projektes „AusbildungPlus" - URL: http://www.ausbildungplus.de/html/76.php sowie die des Statistischen Bundesamtes, Bildung und Kultur - Studierende an Hochschulen, S. 50.

[12] Für weitere Informationen, siehe URL: http://www.nordakademie.de/wirtschaftsingenieur.html.

2.1 Berufsbild des Wirtschaftsingenieurs, Curriculare Entwicklung

Bei der Konzeption des Studiengangs konnte die Hochschule in besonderer Weise ihre engen Kontakte zu Unternehmen nutzen, um in Hinblick auf das angestrebte Berufsbild und die Berufsbefähigung („Employability[13]“) die Anforderungen der Wirtschaftspraxis adäquat zu berücksichtigen.

In Diskussion mit Betriebsvertretern – insbesondere mit den Mitgliedern des sog. Betrieblichen Beirates der Hochschule – wurden vorrangig folgende Einsatzmöglichkeiten für in dualer Form qualifizierte Wirtschaftsingenieure genannt:

- Vertrieb/Marketing (43%)
- Produktionsplanung/-steuerung (21%)
- Technische Bereiche wie Konstruktion oder technischer Service (21%)
- Sonstige (4%).

Vertreter der Unternehmen wurden auch in die Entwicklung des Curriculums einbezogen, um eine möglichst enge und praktikable Verzahnung der Lernorte Hochschule und Betrieb sicherzustellen.

Basis der ständigen Weiterentwicklung des Studiengangs bildet das Qualitätsmanagement der Hochschule. Hierbei werden die Ergebnisse regelmäßiger Befragungen von Studierenden, Betriebsvertretern, Dozenten und Alumni dazu genutzt, Verbesserungsmöglichkeiten zu identifizieren und das Anforderungsprofil auf den neuesten Stand von Wissenschaft und Praxis zu bringen.

2.2 Strukturmerkmale des dualen Studienganges

2.2.1 Studiendauer und Abschlüsse

Die Mehrzahl der dualen Bachelorstudiengänge – insbesondere auch die der Dualen Hochschule Baden-Württemberg – sind auf eine 6-semestrige Gesamtstudiendauer ausgelegt.

Demgegenüber bevorzugt das Modell der NORDAKADEMIE eine 7-semestrige Studiendauer, um der Interdisziplinarität des Berufsbildes „Wirtschaftsingenieur/in“ gerecht werden zu können. Das Studium umfasst 6 Theorieblöcke à 10 Wochen und 6 Praxisblöcke à 13 Wochen sowie die Bachelorarbeit, für deren Anfertigung 10 Wochen vorgesehen sind.

[13] Dieses ist eine der zentralen Zielsetzungen für Bachelor-Studiengänge im Rahmen des sogenannten „Bologna-Prozesses“, vgl. hierzu z.B. Kohler, Jürgen: Bologna und die Folgen - nach der Konferenz von London, S. 13f.

Bei erfolgreichem Abschluss werden 210 Credits erworben, davon 28 für die Praxisteile und 10 für die Bachelorarbeit. Als Titel wird der „Bachelor of Science“ vergeben, wobei alternativ auch der des „Bachelor of Engineering“ möglich gewesen wäre.

2.2.2 Curriculare Aufteilung

Wie bei der Entwicklung der Curricula für wahrscheinlich alle interdisziplinären Studiengänge ist die Gewichtung der Schwerpunkte und deren Aufteilung auf einzelne Fachgebiete ein schwieriger, mitunter auch langwieriger Diskussionsprozess, bei dem die Vertreter der einzelnen Disziplinen (z. B. Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften) jeweils für sich einen möglichst hohen Anteil fordern. Dies wird bei einem dualen Studiengang dadurch noch erschwert, dass auch einer fundierten Praxisausbildung entsprechendes Gewicht – und damit ein entsprechendes Zeitbudget – zur Verfügung gestellt werden muss.

Insofern stellt die schließlich gefundene Struktur einen Kompromiss dar, der sich aber – auch aufgrund der Überprüfung „harter Fakten“ (z. B. Studienabbrecherquote, Übergang in den Beruf, weitere berufliche Entwicklung) – als sehr tragfähig erwiesen hat:

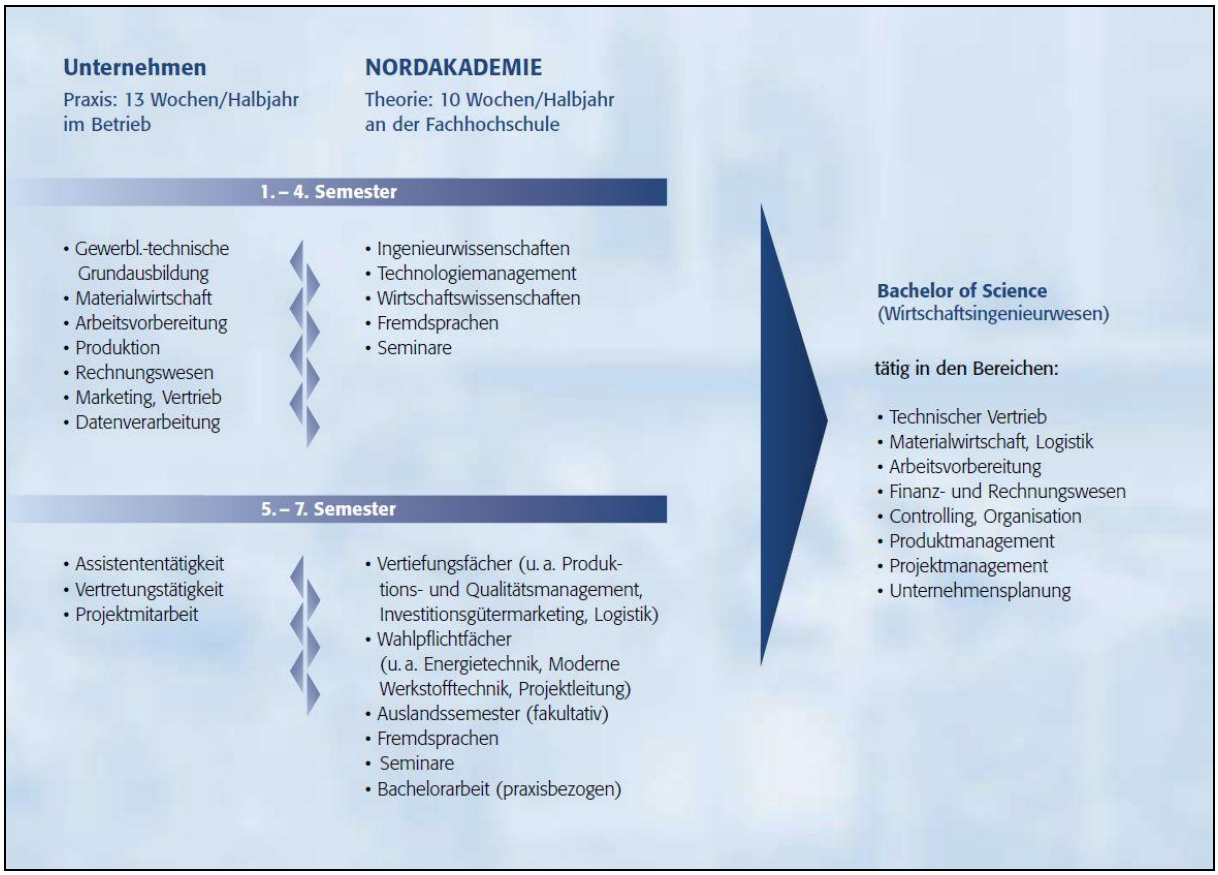

Abbildung 1 - Curriculum Wirtschaftsingenieurwesen

2.2.2.1 Ingenieurwissenschaften, Technologiemanagement

Bei den Ingenieurwissenschaften steht die Förderung des allgemeinen technischen Verständnisses im Vordergrund. Branchenbezogene Spezialkenntnisse werden von den Vertretern der Wirtschaftspraxis nicht als erforderlich angesehen. Zur Vermittlung dieses Know-Hows wird der Praxisteil als adäquat eingestuft.

Im Bereich „Technologiemanagement“ werden Schnittstellenfächer wie „Wirtschaftliche Konstruieren“, „Wirtschaftlich Fertigen“ sowie „Produktions- und Qualitätsmanagement“ und „Logistik/Prozessmanagement“ angeboten.

2.2.2.2 Wirtschaftswissenschaften

Eine breit angelegte Qualifikation wird auch von dem wirtschaftswissenschaftlichen Teil erwartet. Entsprechend dem Berufsbild werden jedoch die Bereiche Industriegütermarketing sowie Rechnungswesen und Controlling vertieft behandelt.

2.2.2.3 Studium Generale, Auslandssemester

Als unverzichtbar im Hinblick auf die späteren Fach- und Führungspositionen werden eine intensive Schulung von „Soft-Skills“ und der „Blick über den Tellerrand“ sowohl von den Vertretern der Wirtschaftspraxis als auch von den Verantwortlichen der Hochschule angesehen.

Hierfür stehen mehr als 100 Seminarangebote zur Verfügung, die in die Bereiche „Schlüsselqualifikationen“, „Ethik und Soziales“, „Internationales“ und fachspezifische Themen unterteilt sind.

Zum Bildungsangebot gehören auch 6 Fremdsprachen, wovon 2 verpflichtend zu belegen sind (Englisch sowie wahlweise Französisch oder Spanisch). Fakultativ können ein Auslandssemester und ggf. Auslandspraktika absolviert werden.

2.2.2.4 Wahlpflichtmodule

Im 5. und 6. Semester werden Wahlpflichtmodule aus den Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften, aber auch aus anderen Disziplinen (Informatik, Psychologie, Politikwissenschaften etc.) angeboten.

2.2.2.5 Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit (Bearbeitungsdauer 10 Wochen) umfasst eine Thematik aus der betrieblichen Praxis des Ausbildungsbetriebes, welche auf wissenschaftlicher Grundlage analysiert, mit dem aktuellen Stand der Forschung konfrontiert und auf dieser Basis zu einer praxisadäquaten Lösung geführt werden soll.

2.2.2.6 Praxisausbildung

Die besondere Herausforderung bei der Entwicklung und Durchführung dualer Studiengänge ist eine Verzahnung zwischen Theorie (Hochschule) und Praxis (Ausbildungsbetrieb). Unterschiedliche Anforderungen, jedoch auch unterschiedliche Möglichkeiten, ergeben sich nahezu zwangsläufig in Abhängigkeit von Branche, Betriebsgröße und Know How sowie Kapazitäten in den Ausbildungsabteilungen der kooperierenden Unternehmen.

Gleichwohl ist es in engem Dialog mit dem Betrieblichen Beirat gelungen, Musterausbildungspläne zu entwickeln, die Pflicht- und Wahlbereiche so festlegen, dass Synergieeffekte zwischen den beiden Lernorten auch bei unterschiedlichen Betriebsstrukturen gewonnen werden können.

In den ersten 4 Semestern erfolgt ein systematischer Durchlauf technischer und kaufmännischer Abteilungen, deren Aufgaben sich in den an der Hochschule in dieser Zeit angebotenen Fächern widerspiegeln. In den letzten 3 Semestern werden die Studierenden zunehmend mit Assistenten-, Vertretungs- und Projektarbeit betraut, wodurch ein gezieltes Hineinwachsen in den späteren Beruf gefördert wird.

3 Erfahrungen

Duale Studiengänge bieten Vorteile für alle Beteiligten – für die Studierenden, die Ausbildungsbetriebe und die Hochschule selbst. Sie sind jedoch auch mit besonderen Anforderungen verbunden.

3.1 Vorteile und besondere Anforderungen für die Studierenden

Die wesentlichen Vorteile für die Studierenden sind:

- Tieferes Verständnis der Studieninhalte durch Verzahnung von theoretischem Wissen und praktischer Erfahrung
- Erwerb von Schlüsselqualifikationen und Förderung von Sozialkompetenz durch den frühzeitigen Einstieg in die Arbeitswelt
- Finanzielle Absicherung durch eine Ausbildungsvergütung, dadurch Konzentration auf das Studium möglich
- Signifikant niedrigere Studienabbrecherquoten als bei herkömmlichen Studiengängen (lediglich rd. 10 %) durch ein spezielles Auswahlverfahren und überdurchschnittlich gute Studienbedingungen (kleine Gruppen, individuelle Betreuung etc.)
- Gewinnung eines zeitlichen Vorteils von 2 bis 3 Jahren gegenüber der „klassischen“ Kombination von Lehre und Studium durch die Integration von Praxisphasen

- Exzellente Berufschancen – gerade auch im ausbildenden Betrieb – durch nachgewiesene Praxiserfahrung sowie zusätzliche Leistungsnachweise (Zertifikate für Fremdsprachen und Seminare).

Besondere Anforderungen für die Studierenden ergeben sich u. a. aus

- dem Bewerbungsverfahren (teilweise mehr als 100 Bewerber auf einen Studienplatz bei namhaften Betrieben),
- der vertraglichen Bindung während der Studienzeit,
- der Belastung durch die beiden Lernorte und
- dem Fehlen langer Semesterferien.

3.2 Vorteile und besondere Anforderungen für Ausbildungsunternehmen

Die Vorteile für die kooperierenden Ausbildungsunternehmen liegen in folgenden Bereichen:

- Gerade für mittelständische Unternehmen im Vergleich zu Traineeprogrammen organisatorisch einfachere Möglichkeit, Akademikernachwuchs zu gewinnen
- Im Regelfall größere Bewerberauswahl als bei der Akquisition von Hochschulabsolventen
- Möglichkeit zum frühzeitigen und gezielten Erkennen von Talenten (z. B. besondere Eignung für Vertrieb, Controlling, Führungsaufgaben)
- Durchaus nennenswerte Kompensation der Ausbildungskosten (s. u.) durch im Studienverlauf zunehmende produktive Mitwirkung der Studierenden
- Keine Einarbeitungszeit und -kosten nach Abschluss des dualen Studiums
- Gute Basis für kontinuierlichen Technologie- und Wissenstransfer durch engen Kontakt zur Hochschule.

Demgegenüber ergeben sich auch besondere Anforderungen aus

- dem speziell auf Bewerber für duale Studiengänge abzustimmenden Auswahlverfahren,
- der Entwicklung von Ausbildungsplänen für den Praxisteil,
- der Schaffung von Kapazitäten und Betreuungsmöglichkeiten in den einzelnen Ausbildungsstationen,
- dem notwendigen fortlaufenden Kontakt zur Hochschule und
- der Finanzierung einer kostenintensive Ausbildung (Ausbildungsvergütung, interne Ausbildungskosten, ggf. Studiengebühren – rd. 20.000 bis 25.000 € pro Jahr = 70.000 bis 90.000 € insgesamt).

3.3 Vorteile und besondere Anforderungen für die Hochschulen

Für die an dualen Studiengängen beteiligte Hochschule lassen sich ebenfalls Vorteile anführen:

- Motivierte, durch Auswahlverfahren auf Eignung überprüfte Studierende
- Positive Effekte auf die Wissensvermittlung in den Lehrveranstaltungen durch kontinuierlich steigende Praxiskenntnisse der Studierenden
- Enge Kontakte zu den Unternehmen als Basis für Wissens- und Technologietransfer, insbesondere auch bei anwendungsnahen Forschungsprojekten
- Gute Voraussetzungen für eine finanzielle Beteiligung der Wirtschaft an der Hochschulfinanzierung (Studiengebühren, Stiftungskapital, Stiftungsprofessuren, Geld- und Sachspenden).

Anderseits ergeben sich hierbei besondere Anforderungen aus

- der Erweiterung der Curricula um die Praxiskomponenten,
- der Abstimmung von Prüfungsordnungen auf das duale Studium – insbesondere bei der Kreditierung von Praxisteilen,
- der etwaigen Anpassung der Organisation des Studienbetriebs (zeitliche Struktur, Prüfungsabläufe) an das Zusammenspiel von Theorie- und Praxiszeiten,
- der umfassenden Beratung neuer und bereits beteiligter Betriebe über die Modalitäten des dualen Studiengangs (Curricula, Prüfungswesen, vertragliche Vereinbarungen zwischen Student/in und Betrieb, ggf. auch zwischen Hochschule und Betrieb) und
- der notwendigen Bereitschaft zum engen und ständigen Dialog mit den beteiligten Unternehmen.

4 Zusammenfassung

Duale Studiengänge sind kein „Nonplusultra“, jedoch für einen speziellen Typus von Studieninteressenten eine attraktive Alternative zu einem herkömmlichen, theoriebezogenen Studium. Für Unternehmen stellt die Beteiligung an dualen Studiengängen eine praxisgerechte Alternative zu Traineeprogrammen dar und eröffnet insbesondere auch kleinen und mittelgroßen Betrieben die Möglichkeit, akademisch gebildeten Nachwuchs „aus den eigenen Reihen“ zu gewinnen. Planung und Durchführung dualer Studienangebote sind für Hochschulen naturgemäß mit zusätzlichen Aufwendungen verbunden. Die positiven Effekte – im Regelfall besonders leistungsbereite Studierende und die engen Kontakte zur Wirtschaft – führen jedoch auch hier zu insgesamt vorteilhaften Auswirkungen.

Interdisziplinäre Studiengänge, wie z. B. das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens, stellen die Akteure aufgrund der „doppelten Dualität“ und der damit verbundenen Komplexität konzeptionell wie organisatorisch vor besondere Herausforderungen. Andererseits sind Wirtschaftsingenieure, die neben einem soliden theoretischen Rüstzeug in den Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften auch bereits fundierte Praxiserfahrungen mitbringen, in überdurchschnittlicher Weise auf die beruflichen Anforderungen vorbereitet. Dies gilt insbesondere dann, wenn der duale Studiengang auch Raum für die Schulung von „Soft Skills“ und die Vorbereitung auf Aufgaben im internationalen Umfeld eröffnet.

Literaturverzeichnis

AusbildungPlus
URL: http://www.ausbildungplus.de/html/76.php und
URL: http://www.ausbildungplus.de/html/1055.php
(letzter Aufruf: 13. September 2010)

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB):
URL: http://de.statista.com/statistik/daten/studie/156968/umfrage/duale-studiengaenge-2004-bis-2009/
(letzter Aufruf: 13. September 2010)

Bund-Länder-Kommission: Weiterentwicklung dualer Studiengänge im tertiären Bereich. Auftaktveranstaltung zum BLK-Programm am 23./24. Juni 2005 in Fulda
Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Heft 132, 2005

Duale Hochschule Baden-Württemberg: Wir über uns
URL: http://www.dhbw.de/die-duale-hochschule/wir-ueber-uns/
(letzter Aufruf: 13. September 2010)

Greinert, Wolf-Dietrich: Das „deutsche System" der Berufsausbildung. Geschichte, Organisation und Perspektiven
Nomos-Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 1993

Heine, Christoph; Quast, Heiko; Beuße, Mareike: Studienberechtigte 2008 ein halbes Jahr nach Schulabschluss - Übergang in Studium, Beruf und Ausbildung
IN: HIS: Forum Hochschule, Heft 3, 2010

Kohler, Jürgen: Bologna und die Folgen - nach der Konferenz von London
IN: Benz, Winfried; Kohler, Jürgen; Landfried, Klaus: Handbuch Qualität in Studium & Lehre
Raabe Verlag, Berlin 2009

NORDAKADEMIE Hochschule der Wirtschaft: Wirtschaftsingenieurwesen
URL: http://www.nordakademie.de/wirtschaftsingenieur.html
(letzter Aufruf: 13. September 2010)

Oschmiasnki, Frank: Die duale Ausbildung
IN: Bundeszentrale für politische Bildung, Onlinefassung
URL: http://www.bpb.de/themen/5Q9PD4,0,0,Die_duale_Ausbildung.html.
(letzter Aufruf: 13. September 2010)

Räbinger, Jutta: Integration beruflicher und hochschulischer Bildung – die dritte Dimension der Bologna-Reform
IN: Schwarze, Johannes; Räbinger, Jutta; Thiede, Reinhold: Arbeitsmarkt- und Sozialpolitikforschung im Wandel – Festschrift für Christof Helberger zum 65. Geburtstag
Verlag Dr. Kovac, Hamburg 2007

Schelten, Andreas; Zedler, Reinhard: Aktuelle Tendenzen einer dualen Berufsausbildung
IN: BWP - Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis , 2001, 30. Jahrgang, 4. Heft, S. 46-49

Statistisches Bundesamt, Bildung und Kultur - Studierende an Hochschule, Wintersemester 2008/2009
Wiesbaden 2009

Wissenschaftsrat, Empfehlungen zur weiteren Differenzierung des Tertiären Bereichs durch duale Fachhochschul-Studiengänge
Berlin 1996